



Министерство образования и науки Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Усть-Лабинский социально-педагогический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника
Программист**

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ГБПОУ КК УСПК:

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»

протокол № 1 от 29.08.2025 г.

приказ № 292-п от 29.08.2025 г.

Директор Р.Э. Асланов

Генеральный директор Ю.А. Игнатовская

2025 год



Лист согласования

Основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, образовательно-производственного центра (кластера) «Центр развития цифровизации Краснодарского края»

№ п/п	Должность	ФИО	Согласование (нет/согласовано)
1	Генеральный директор ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Щегловская Ю.А.	согласовано
2	Директор ГБПОУ КК УСПК (базовая организация)	Асланов Р.Э.	согласовано

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	28
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	43
5.1. Учебный план	43
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	48
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	50
5.4. Календарный учебный график	55
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	56
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	56
5.7. Практическая подготовка	56
5.8. Государственная итоговая аттестация	56
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	57
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	57
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	57
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	58
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	58
Перечень приложений к ОПОП-II:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 с изменениями и дополнениями);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.08.2021 № 531н «Об утверждении профессионального стандарта 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 408н «Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 №678н «Об утверждении профессионального стандарта 06.028 Системный программист»;

Устав колледжа;

Соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера) «Центр развития цифровизации Краснодарского края» от 17.08.2022 г.

Локальные нормативные акты колледжа.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОД – общеобразовательные дисциплины (общеобразовательный цикл);

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Информационные технологии
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.001 Программист 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам 06.028 Системный программист 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений

Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (ред. от 03.07.2024)	
Квалификация (-и) выпускника	Программист	
в т.ч. дополнительные квалификации	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (3 разряд)	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5328 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3970	2435
Общеобразовательный цикл	1476	745
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	388	304
Естественно-научный и математический цикл	120	44
Общепрофессиональный цикл	546	216
Профессиональный цикл	1440	1126
в т.ч. практика:	648	648
- учебная	- 216	- 216
- производственная	- 432	- 432
Вариативная часть образовательной программы	1142	928
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	936	784
ОП.13ц Управление ИТ проектами в цифровой экономике	36	12
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	42	26
ПМ.12 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	218	190
ПМ.13 Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов	640	556

ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	5328	3363

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода.
				ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ А/04.3 Работа с системой управления версией программного кода.
				ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка текстовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
2	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.08.2021 № 531н	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/01.4 Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО
				ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
				ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
				ТФ А/04.4 Документирование дефектов ПО

				ТФ А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
3	06.011 Администратор баз данных	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 408н	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
				ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД
			ОТФ В Оптимизация функционирования БД	ТФ В/01.5 Мониторинг работы БД
4	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию
				ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/20.4 Заккрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием
5	06.028 Системный программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 678н	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ А/21.4 Распространение информации о выполненном задании
				ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
				ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных
6	06.035 Разработчик Web	Приказ Министерства	ОТФ А Техническая	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР

и мультимедийных приложений	труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 №44н	поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
			ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм).
			ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
			ТФ А/08.4 Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР.
			ТФ А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
		ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
			ТФ В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
			ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
			ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР
			ТФ В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей
			ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
			ТФ В/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
			ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
			ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия с указанием разряда	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (3 разряд)	– ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления; – ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах; – подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

				– инсталляция, настройка и сопровождение программного обеспечения; – выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения; – обрабатывать первичные документы на вычислительных машинах различного типа путем суммирования показателей сводок с подгибкой и подкладкой таблиц, вычислений по инженерно-конструкторским расчетам; – выписывать счета-фактуры и составлять ведомости, таблицы, сводки, отчеты механизированным способом; – контролировать вычисления, выверять расхождения по первичному документу; – подготавливать машину к работе; – передавать по каналам связи полученных на машинах расчетных данных на последующие операции; – работать с математическими справочниками, таблицами; – выполнять обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления; – настраивать машины по простым схемам коммутации и самостоятельно устранять несложные неисправности.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ.12 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов	ПМ.13 Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
		Умения:
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		Оформлять документацию на программные средства
		Оценка сложности алгоритма
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в	Навыки:
		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

	соответствии с техническим заданием	Разрабатывать мобильные приложения
		Умения:
		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		Оформлять документацию на программные средства
		Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Знание API современных мобильных операционных систем
		Навыки:
		Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
		Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
		Умения:
		Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		Оформлять документацию на программные средства
		Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Знания:
		основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
		инструментарий отладки программных продуктов
		Навыки:
		Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
		Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта
		Умения:
		Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Оформлять документацию на программные средства
		Знания:
		Основные виды и принципы тестирования программных продуктов
		Навыки:
		Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств
		Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
		Умения:
		Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
		Работать с системой контроля версий
		Знания:

		Способы оптимизации и приемы рефакторинга
		Инструментальные средства анализа алгоритма
		Методы организации рефакторинга и оптимизации кода
		Принципы работы с системой контроля версий
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Навыки:
		Разрабатывать мобильные приложения
		Умения:
		Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
		Оформлять документацию на программные средства
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Навыки:
		Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации
		Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
		Разрабатывать тестовые сценарии программного средства
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		Анализировать проектную и техническую документацию
		Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		Определять источники и приемники данных
		Проводить сравнительный анализ, выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
		Оценивать размер минимального набора тестов
		Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения

		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Виды и варианты интеграционных решений
		Современные технологии и инструменты интеграции
		Основные протоколы доступа к данным
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		Методы отладочных классов
		Стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов
		Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Навыки:
		Интегрировать модули в программное обеспечение
		Отлаживать программные модули
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
		Выполнять тестирование интеграции
		Организовывать постобработку данных
		Создавать классы-исключения на основе базовых классов
		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Использовать приемы работы в системах контроля версий
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации программного обеспечения
		Современные технологии и инструменты интеграции

		Основные протоколы доступа к данным
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		Основные методы отладки
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		Основные методы и виды тестирования программных продуктов
		Стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Навыки:
		Отлаживать программные модули
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		Анализировать проектную и техническую документацию
		Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
		Определять источники и приемники данных
		Выполнять тестирование интеграции
		Организовывать постобработку данных
		Использовать приемы работы в системах контроля версий
		Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		Основные методы отладки
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		Стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации

		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Навыки:
		Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
		Разрабатывать тестовые сценарии программного средства
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий
		Анализировать проектную и техническую документацию
		Выполнять тестирование интеграции
		Организовывать постобработку данных
		Использовать приемы работы в системах контроля версий
		Оценивать размер минимального набора тестов
		Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		Основные методы и виды тестирования программных продуктов
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		Стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на	Навыки:
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

	предмет соответствия стандартам кодирования	Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		Анализировать проектную и техническую документацию
		Организовывать постобработку данных
		Приемы работы в системах контроля версий
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		Стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		Методы организации работы в команде разработчиков
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Навыки:
		Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
		Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем
		Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
		Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Навыки:
		Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям

		Умения:
		Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
		Знания:
		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
		Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Навыки:
		Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
		Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		Определять направления модификации программного продукта
		Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта
		Настраивать конфигурацию программного
		Знания:
		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Навыки:
		Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
		Умения:
		Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
		Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
		Знания:
		Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Навыки:
		Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
		Умения:
		Работать с документами отраслевой направленности
		Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии

		Знания:
		Методы описания схем баз данных в современных СУБД
		Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Навыки:
		Выполнять работы с документами отраслевой направленности
		Умения:
		Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		Знания:
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Навыки:
		Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Работать с документами отраслевой направленности
		Использовать средства заполнения базы данных
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		Создавать объекты баз данных в современных СУБД
		Знания:
		Методы описания схем баз данных в современных СУБД
		Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
		Методы организации целостности данных
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Навыки:
		Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		Умения:
		Создавать объекты баз данных в современных СУБД
		Знания:
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

	ПК 11.5. Администрировать базы данных	Навыки:
		Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		Умения:
		Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
		Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
		Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
		Знания:
		Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях
		Алгоритм проведения процедуры резервного копирования
		Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Навыки:
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
		Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
		Знания:
		Методы организации целостности данных
Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПК 12.1 Осуществлять ввод цифровой и аналоговой информации, обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами компьютерных сетей	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
		Основы разработки приложений баз данных
		Основные методы и средства защиты данных в базе данных
		Навыки:
		Выполнения регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения
		Умения:
		Передавать по каналам связи полученных на машинах расчетных данных на последующие операции
		Знания:
		Действующие шифры и коды
		Методы проведения расчетов и вычислительных работ, контроля технических носителей информации
		Навыки:
		Ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах

	ПК 12.2 Иметь навыки работы со специальным прикладным программным обеспечением	Умения:
		Обрабатывать первичные документы на вычислительных машинах различного типа путем суммирования показателей сводок с подгибкой и подкладкой таблиц, вычислений по инженерно-конструкторским расчетам
		Выписывать счета-фактуры и составлять ведомости, таблицы, сводки, отчеты механизированным способом
		Работать с математическими справочниками, таблицами.
		Подготавливать машину к работе
		Знания:
		Основы коммутации и простые блок-схемы настройки машин
		Формы исходных и выпускаемых документов
		Основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки
	ПК 12.3 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику	Навыки:
		Подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств
		Умения:
		Выполнять обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления
		Настраивать машины по простым схемам коммутации и самостоятельно устранять несложные неисправности
		Знания:
	ПК 12.4. Устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации, проанализировать и принять решения о дальнейших действиях	Устройство пульта управления и правила технической эксплуатации эвм
		Руководящие материалы, определяющие последовательность и содержание выполняемых операций технологического процесса
		Навыки:
		Инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения
		Умения:
		Контролировать вычисления, выверять расхождения по первичному документу
Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов	ПК 13.1 Разрабатывать техническое задание в соответствии с требованиями заказчика	Знания:
		Технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин
		Навыки:
		Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к приложению
		Определять первоначальные требования заказчика к приложению и возможности их реализации
		Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком

		Умения:
		Проводить анкетирование
		Проводить интервьюирование
		Оформлять техническую документацию
		Знания:
		Инструменты и методы выявления требований
		Типовые решения по разработке приложений
		Нормы и стандарты оформления технической документации
	ПК 13.2 Разрабатывать мультимедийное приложение в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Выполнять верстку страниц приложений
		Кодировать на языках программирования
		Разрабатывать базы данных
		Умения:
		Разрабатывать программный код клиентской и серверной части приложений
		Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования
		Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных
		Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей приложений
		Знания:
		Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части приложений
		Основы технологии клиент-сервер
		Особенности отображения приложений в размерах рабочего пространства устройств
		Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных
	ПК 13.3 Разрабатывать интерфейс пользователя мультимедийных приложений в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Разрабатывать интерфейс пользователя
		Разрабатывать анимационные эффекты
		Умения:
		Разрабатывать программный код клиентской части приложений
		Разрабатывать анимацию для приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности
		Знания:
		Языки программирования и разметки для разработки клиентской части приложений
		Технологии для разработки анимации
		Виды анимации и способы ее применения

	ПК 13.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление приложений в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Устанавливать и настраивать серверы, СУБД для организации работы приложений
		Проводить работы по резервному копированию приложений
		Умения:
		Устанавливать и настраивать сервера, СУБД для организации работы приложений
		Работать с системами Helpdesk
		Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом
		Знания:
		Основные показатели использования приложений и способы их анализа
		Методы развертывания служб и серверов
	ПК 13.5 Производить тестирование разработанного приложения	Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий
		Навыки:
		Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов
		Тестировать приложения с точки зрения логической целостности
		Тестировать интеграцию приложения с внешними сервисами и учетными системами
		Умения:
		Выполнять отладку и тестирование программного кода
		Тестировать приложения с использованием тест-планов
		Применять инструменты подготовки тестовых данных
		Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий
	ПК 13.6 Размещать мультимедийные приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Знания:
		Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов
		Методы организации работы при проведении процедур тестирования
		Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода
		Навыки:
		Публиковать приложения на базе хостинга в сети Интернет
		Умения:
		Выбирать хостинг в соответствии с параметрами приложения
		Составлять сравнительную характеристику хостингов
		Знания:
		Характеристики, типы и виды хостингов
		Методы и способы передачи информации в сети Интернет
		Устройство и работу хостинг-систем

	ПК 13.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе приложений для анализа эффективности его работы	Навыки:
		Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе приложений
		Умения:
		Подключать и настраивать системы мониторинга работы приложений и сбора статистики его использования
		Составлять отчет по основным показателям использования приложений
		Знания:
	ПК 13.8 Осуществлять аудит безопасности приложения в соответствии с регламентами	Виды и методы расчета индексов цитируемости приложений (ТИЦ, ВИЦ)
		Навыки:
		Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу
		Умения:
		Осуществлять аудит безопасности приложений
		Модифицировать приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы
	ПК 13.9 Модернизировать мультимедийное приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Знания:
		Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
		Регламенты и методы разработки безопасных приложений
		Навыки:
		Модернизировать приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
		Умения:
	ПК 13.10 Реализовывать мероприятия по продвижению мультимедийных приложений в сети Интернет	Модифицировать код приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем
		Размещать текстовую и графическую информацию на страницах приложения
		Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам
		Знания:
		Особенности работы систем управления сайтами
		Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации приложений под них
	ПК 13.10 Реализовывать мероприятия по продвижению мультимедийных приложений в сети Интернет	Методы оптимизации приложений под социальные медиа
		Навыки:
		Реализовывать мероприятия по продвижению приложений в сети Интернет
		Создавать визуальный и звуковой контент путем организации и компоновки медиа файлов
	ПК 13.10 Реализовывать мероприятия по продвижению мультимедийных приложений в сети Интернет	Умения:
		Работать с системами продвижения приложений

	Создавать аудиовизуальный проект
	Публиковать информации о приложении в специальных справочниках и каталогах
	Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств
	Знания:
	Нормативные документы, специфику продвижения аудио и видео контента в сети Интернет
	Стратегии продвижения приложений в сети Интернет
	Инструменты сбора и анализа поисковых запросов

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
		ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
					ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
					ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода

					ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
					ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения

					ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
					ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
					ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных

					ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
					ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
					ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
ВД по ФГОС СПО	Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
			06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного

					обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
		06.015		ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием
					ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
		06.001		ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
		06.015		ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
					ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного	ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии

		программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.		кода	с установленными требованиями
			06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием
ВД по ФГОС СПО	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/01.4 Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО
					ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
					ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
		ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
		ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
					ТФ А/04.4 Документирование дефектов ПО
		ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
ВД по ФГОС СПО	Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	06.028	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных

		ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	06.028	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	06.028	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	06.028	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных
		ПК 11.5. Администрировать базы данных.	06.011	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
			06.011	ОТФ В Оптимизация функционирования БД	ТФ В/01.5 Мониторинг работы БД
		ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	06.011	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД
ВД по запросу работодателя	Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов	ПК 13.1 Разрабатывать интерфейс пользователя мультимедийных приложений в соответствии с техническим заданием	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
					ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
		ПК 13.2 Формировать требования к дизайну приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
					ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
					ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм).
					ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами

		ПК 13.3 Разрабатывать техническое задание в соответствии с требованиями заказчика	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
					ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
					ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм).
					ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
		ПК 13.4 Разрабатывать мультимедийное приложение в соответствии с техническим заданием	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
			06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
					ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
					ТФ А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
			06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
					ТФ В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
					ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
					ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки

		ПК 13.5 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление приложений в соответствии с техническим заданием	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
			06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием
					ТФ А/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием
					А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
			06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
					ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
					ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм).
					ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
			06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей
					ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия

					компонентов распределенной системы
		ПК 13.6 Производить тестирование разработанного приложения	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/21.4 Распространение информации о выполненном задании
			06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР
		ПК 13.7 Размещать мультимедийные приложения в сети в соответствии с техническим заданием	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием
					ТФ А/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием
					ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
			06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм). ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами

					ТФ А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
			06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
					ТФ В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
					ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
		ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки			
		ПК 13.8 Осуществлять сбор статистической информации о работе приложений для анализа эффективности его работы	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/13.04 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием
					ТФ А/19.04 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием
					ТФ А/20.4 Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием
			06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
					ТФ А/08.4 Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР.

			06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
					ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
		ПК 13.9 Осуществлять аудит безопасности приложения в соответствии с регламентами	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
					ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
		ПК 13.10 Модернизировать мультимедийное приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/21.4 Распространение информации о выполненном задании
			06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
		ПК 13.11 Реализовывать мероприятия по продвижению мультимедийных приложений в сети Интернет	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/13.4 Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием
					ТФ А/21.4 Распространение информации о выполненном задании

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ОГСЭ.02	История	ДЗ	36	14	18	14			2	2	36						36			
ОГСЭ.03	Психология общения	Э	56	16	26	16			2	12	48	8			56					
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-, -, -, ДЗ	132	128	0	128			2	2	132				32	30	26	28	16	
ОГСЭ.05	Физическая культура	3,3,3,3,ДЗ	132	130	0	130				2	132				32	30	26	28	16	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	1ДЗ/1Э	144	44	78	44	0	0	6	16	120	24	0	0	0	84	60	0	0	
ЕН.01	Элементы высшей математики	ДЗ*	48	16	28	16			2	2	48					48				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики		36	14	18	14			2	2	36					36				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Э	60	14	32	14			2	12	36	24					60			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	8ДЗ/4Э	612	228	286	228	0	0	26	72	546	66	36	132	224	36	88	0	98	0
ОП.01	Операционные системы и среды	ДЗ	48	18	26	18			2	2	48			48						
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ДЗ	36	14	18	14			2	2	36		36							
ОП.03	Информационные технологии	Э	60	30	16	30			2	12	48	12			60					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ДЗ	36	26	6	26			2	2	36				36					
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	38	12	22	12			2	2	36	2							38	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	-, ДЗ	68	26	40	26				2	68				32	36				
ОП.07	Экономика отрасли	ДЗ	36	10	22	10			2	2	36						36			
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Э	52	16	20	16			4	12	52						52			
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	Э	60	16	30	16			2	12	48	12			60					

ОП.10	Численные методы	ДЗ*	36	14	18	14			2	2	36			36						
ОП.11	Компьютерные сети	ДЗ	48	20	24	20			2	2	48			48						
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	Э	58	14	24	14			2	18	54	4						58		
ОП.13ц	Управление ИТ проектами в цифровой экономике (ООО "ЭН+ДИДЖИТАЛ")	ДЗ	36	12	20	12			2	2		36			36					
П.00	Профессиональный цикл	15ДЗ/7Э	2484	2042	242	998	1044	30	38	132	1440	1044	0	0	100	720	376	732	444	36
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	4ДЗ/2Э	674	512	82	296	216	30	12	38	632	42	0	0	36	170	98	310	0	0
МДК.01.01	Разработка программных модулей	-,Э	176	108	24	108		30	2	12	176				36	140				
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	-,ДЗ	76	56	14	56			4	2	76					30	46			
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	-,ДЗ*	78	56	18	56			2	2	78						26	52		
МДК.01.04	Системное программирование		68	50	14	50			2	2	68						26	42		
МДК.01.05	ИТ решения для бизнеса на платформе "1С: Предприятие 8" (ООО "ЭН+ ДИДЖИТАЛ")	ДЗ	42	26	12	26			2	2		42								
УП.01	Учебная практика	ДЗ*	72	72			72				72							72		
ПП.01	Производственная практика		144	144			144				144							144		
ПА	Экзамен по модулю	Э	18							18	18							18		
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	2ДЗ/1Э	336	276	36	60	216	0	6	18	336	0	0	0	0	336	0	0	0	0
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	ДЗ*	36	18	14	18			2	2	36					36				
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		36	22	10	22			2	2	36					36				

МДК.02.03	Математическое моделирование		36	20	12	20			2	2	36					36				
УП.02	Учебная практика	ДЗ*	72	72			72				72					72				
ПП.02	Производственная практика		144	144			144				144					144				
ПА	Экзамен по модулю	Э	12							12	12					12				
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	2ДЗ/1Э	248	186	42	78	108	0	4	16	248	0	0	0	64	184	0	0	0	0
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	-,ДЗ*	64	38	22	38			2	2	64				32	32				
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		64	40	20	40			2	2	64				32	32				
УП.04	Учебная практика	ДЗ*	36	36			36				36					36				
ПП.04	Производственная практика		72	72			72				72					72				
ПА	Экзамен по модулю	Э	12							12	12					12				
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	2ДЗ/1Э	224	178	22	70	108	0	4	20	224	0	0	0	0	0	0	206	0	0
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	ДЗ	98	70	22	70			4	2	98							98		
УП.11	Учебная практика	ДЗ*	36	36			36				36							36		
ПП.11	Производственная практика		72	72			72				72							72		
ПА	Экзамен по модулю	Э	18							18	18							18		
ПМ.12	Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (ООО "ЭН+ДИДЖИТАЛ")	1ДЗ/1Э	218	190	10	82	108	0	4	14	0	218	0	0	0	30	188	0	0	0
МДК.12.01	Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-	-,ДЗ*	98	82	10	82			4	2		98				30	68			

	вычислительных и вычислительных машин																			
УП.12	Учебная практика		36	36			36					36					36			
ПП.12	Производственная практика		72	72			72					72					72			
ПА	Квалификационный экзамен	Э	12							12		12					12			
ПМ.13	Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов (ООО "ЭН+ДИДЖИТАЛ")	4ДЗ/1Э	640	556	50	412	144	0	8	26	0	640	0	0	0	0	90	216	336	0
МДК.13.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	-,ДЗ*	112	98	10	98			2	2		112					52	60		
МДК.13.02	Графический дизайн и мультимедиа		78	68	6	68			2	2		78					38	42		
МДК.13.03ц	Проектирование, разработка мультимедийных приложений для цифровых платформ	-,ДЗ	180	160	16	160			2	2		180						86	94	
МДК.13.04	Оптимизация и обеспечение безопасности мультимедийных приложений	-,ДЗ	108	86	18	86			2	2		108						28	80	
УП.13	Учебная практика	ДЗ*	36	36			36					36							36	
ПП.13	Производственная практика		108	108			108					108							108	
ПА	Экзамен по модулю	Э	18							18		18							18	
ПДП	Производственная практика (преддипломная)		144	144			144					144							108	36
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																	216
Итого:		53/38ДЗ/17Э	5328	3363	1345	2319	1044	30	78	296	2494	1142	612	864	612	900	612	864	612	252

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/ профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОГСЭ.03 Психология общения	8	ПОП-П/работодатель	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ОПОП и обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами работодателя, регионального рынка труда. На проведение промежуточной аттестации
2	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	24	ПОП-П/работодатель	Увеличение количества часов на углубление общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, предусмотренных ФГОС СПО, проведение промежуточной аттестации
3	ОП.03 Информационные технологии	12	ПОП-П/работодатель	На углубленное изучение общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, проведение промежуточной аттестации
4	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	ПОП-П/работодатель	На углубленное изучение общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, в области правового регулирования экономических отношений на примере предпринимательской деятельности
5	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	12	ПОП-П/работодатель	На углубленное изучение общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, проведение промежуточной аттестации
6	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	4	ПОП-П/работодатель	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием ФГОС СПО и обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами работодателя, регионального рынка труда. На проведение промежуточной аттестации
7	ОП.13 Управление ИТ проектами в цифровой экономике	36	ЦОМ/проект	В соответствии с требованиями работодателя ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ» введена дополнительная общепрофессиональная дисциплина по управлению ИТ проектами в цифровой экономике. Часы вариативной части направлены на овладение знаниями и умениями в области управления ИТ проектами, позволяющими формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
8	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.05 ИТ решения для бизнеса на платформе "1С: Предприятие 8"	42	работодатель	С целью расширения и углубления подготовки специалиста по профилю специальности, распределение вариативной части выполнено на основании предложений работодателя ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ» для получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний в области разработки модулей программного обеспечения для компьютерных систем, использования инструментальных средств на этапе отладки программного

				продукта. В рамках изучения профессионального модуля обучающиеся должны уметь проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию, IT решения для бизнеса на платформе "1С: Предприятие 8".
9	ПМ.12 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин МДК.12.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	218	работодатель	С целью расширения и углубления подготовки специалиста по профилю специальности, распределение вариативной части выполнено на основании предложений работодателя ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ» для получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний в области осуществления ввода цифровой и аналоговой информации, обмена данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами компьютерных сетей. В рамках изучения профессионального модуля обучающиеся должны иметь навыки работы со специальным прикладным программным обеспечением, уметь подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику, устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации, проанализировать и принять решения о дальнейших действиях.
10	ПМ.13 Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов МДК.13.1 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.13.2 Графический дизайн и мультимедиа МДК.13.3 Проектирование, разработка мультимедийных приложений для цифровых платформ МДК.13.4 Оптимизация и обеспечение безопасности мультимедийных приложений	640	работодатель	С целью расширения и углубления подготовки специалиста по профилю специальности, распределение вариативной части выполнено на основании предложений работодателя ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ» для получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний в области разработки технического задания в соответствии с требованиями заказчика, разработки мультимедийного приложения в соответствии с техническим заданием, разработки интерфейс пользователя мультимедийных приложений в соответствии с техническим заданием. В рамках изучения профессионального модуля обучающиеся должны уметь осуществлять техническое сопровождение и восстановление приложений в соответствии с техническим заданием, производить тестирование разработанного приложения, размещать мультимедийные приложения в сети в соответствии с техническим заданием, осуществлять сбор статистической информации о работе приложений для анализа эффективности его работы, осуществлять аудит безопасности приложения в соответствии с регламентами, модернизировать мультимедийное приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем, реализовывать мероприятия по продвижению мультимедийных приложений в сети Интернет, осуществления разработки дизайна приложения с учетом современных тенденций.
11	Производственная практика (преддипломная)	144	ПОП-П/работодатель	С целью расширения и углубления подготовки специалиста по профилю специальности, написания дипломного проекта (работы)
Итого		1142		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/ структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Виды работ производственной практики: 1. Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования 2. Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля 3. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; 4. Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию 5. Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; 6. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта 7. Самостоятельный анализ алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств 8. Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода 9. Самостоятельная разработка мобильных приложений 10.Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода	ПП.01 Производственная практика	144	6	Филиал ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Руководитель практики от ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»
2.	Виды работ производственной практики: 1. Изучение предметной области разработки программного обеспечения 2. Формирование требований к программному обеспечению	ПП.02 Производственная практика	144	4	Филиал ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Руководитель практики от ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»

3. Анализ функциональных требований к программному обеспечению 4. Анализ нефункциональных требований к программному обеспечению 5. Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению 6. Проектирование интерфейса пользователя 7. Разработка кода программного средства 8. Формирование программной документации для ПО 9. Разработка тестов для программного обеспечения 10. Проведение тестов программного обеспечения 11. Изучение и анализ предметной области для разработки ПО 12. Анализ и построение математической модели для ПО 13. Определение требований к программному обеспечению 14. Проектирование пользовательского интерфейса (UI) 15. Разработка и документирование кода программного средства 16. Создание и ведение технической документации по проекту 17. Разработка тестовых сценариев и пакетов для ПО 18. Проведение тестирования интерфейса пользователя 19. Разработка и применение отладочных классов 20. Методы и инструменты отладки программного проекта 21. Инспекция кода модулей программного проекта 22. Разработка тестовых модулей для проверки отдельных компонентов 23. Выполнение функционального тестирования ПО 24. Тестирование интеграции программных модулей 25. Документирование результатов тестирования программного обеспечения 26. Разработка требований к программному обеспечению 27. Проектирование интерфейса пользователя (UI/UX)					

	28.Разработка программной документации для ПО 29.Построение и анализ математических моделей для задач ПО 30.Анализ и уточнение требований к программному обеспечению 31.Разработка кода программного средства с учетом требований 32.Проектирование и разработка интерфейса пользователя 33.Формирование и поддержка программной документации 34.Проведение и оценка тестирования программного обеспечения 35.Определение и формирование требований для ПО 36.Изучение и анализ требований к программному обеспечению					
3.	Виды работ производственной практики: 1. Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования 2. Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля 3. Анализ компонентов аппаратных серверов 4. Определение неполадок аппаратных серверов 5. Настройка программного сервера 6. Настройка антивирусной защиты 7. Составление архитектуры программного обеспечения 8. Разработка детального проектирования 9. Создание плана управления конфигурацией программного обеспечения 10.Организация процесса сопровождения программного обеспечения 11.Создание запросов сопровождения программного обеспечения 12.Программная защита сервера	ПП.04 Производственная практика	72	4	Филиал ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Руководитель практики от ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»

	13.Аппаратная защита сервера					
4.	Виды работ производственной практики: 1. Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. 2. Выполнять работы с документами отраслевой направленности. 3. Использовать средства заполнения базы данных. 4. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. 5. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	ПП.11 Производственная практика	72	6	Филиал ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Руководитель практики от ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»
5.	Виды работ производственной практики: 1. Операционные системы ПК. 2. Классификация ПО. 3. Ресурсы компьютера. Базовая система ввода/вывода. 4. Программное обеспечение для обработки текстовой информации. 5. Основные возможности текстового процессора. 6. Программное обеспечение для работы с деловыми публикациями. 7. Программа для работы с деловыми публикациями. 8. Основные конструктивные элементы средств ВТ. 9. Виды корпусов и блоков питания системного блока ПК. 10. Системные платы. Центральный процессор. Оперативная и кэш-память. 11. Периферийные устройства средств ВТ. 12. Общие принципы построения. Дисковая подсистема. 13. Работа с видеоподсистемами и звуковоспроизводящими системами. 14. Устройства вывода информации на печать. Манипуляторные устройства ввода информации. 15. Использование средств ВТ. 16. Рациональные конфигурации средств ВТ.	ПП.12 Производственная практика	72	5	Филиал ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Руководитель практики от ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»

6.	Виды работ производственной практики: 1. Проектирование пользовательских страниц и экранов. 2. Согласование графических элементов с фирменным стилем. 3. Отрисовка кнопок, блоков, слайдеров, переключателей. 4. Формирование руководства по созданию программного продукта. 5. Верстка. 6. Проведение пользовательских опросов. 7. Создание портрета ЦА. 8. Разработка рабочего прототипа продукта. 9. Создание логической цепочки использования продукта. 10. Тестирование, внесение правок/изменений по его результатам. 11. Повторять последовательность «разработка прототипа – тестирование – внесение изменений» пока не удастся добиться оптимального взаимодействия для пользователей. 12. Анализ технического задания заказчика. 13. Подготовка предложения заказчику программного обеспечения. 14. Оформление кода приложения. 15. Формирование пользовательских интерфейсов. 16. Сборка проекта в соответствии с выбранной платформой. 17. Выпуск проекта и его дальнейшее обслуживание.	ПП.13 Производственная практика	108	7	Филиал ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Руководитель практики от ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	40	1440	17	612	23	828	1	36			1	36									11	1476
2 курс	31	1116	16	576	15	540	2	72	1	36	1	36	9	324			9	324			10	1512
3 курс	27	972	13	468	14	504	2	72	1	36	1	36	12	432	3	108	9	324			11	1476
4 курс	9	324	9	324			1	36	1	36			8	288	7	252	1	36	6	216	2	864
Всего	107	3852	55	1980	52	1872	6	216	3	108	3	108	29	1044	10	360	19	684	6	216	34	5328

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы; **Г** – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в недел

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ», при проведении практических и лабораторных занятий, производственной практики;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает: общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Общеобразовательных дисциплин

Математических и естественнонаучных дисциплин

Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Безопасности жизнедеятельности

Дополнительного образования, самостоятельной и воспитательной работы

Мастерские/зоны по видам работ:

Лаборатории:

Алгоритмической математики в вычислениях и моделировании

Тестирования мультязычных приложений

Тестирования электротехнических приборов

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Информационных ресурсов

Организации и принципов построения информационных систем. Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Программирования и баз данных

Разработки мультимедийных приложений

Студии:

Инженерной и компьютерной графики. Разработки дизайна мультимедийных приложений

Производственная площадка:

Информационные системы и программирование

Учебно-тренировочный полигон:

Разработки и применения программных и мультимедийных средств продвижения IT продуктов

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Стрелковый тир

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплинам общепрофессионального цикла и

профессиональным модулям, в рамках изучения дополнительного профессионального блока.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на предприятии ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Якимов Семен Владимирович	ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Ведущий специалист отдела администрирования инфраструктуры информационной безопасности	10 лет
2	Шутов Павел Петрович	ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ»	Начальник отдела сопровождения серверной инфраструктуры для программ ЭВМ, баз данных	19 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Колледж приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ООПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Разработка моделей программного обеспечения для компьютерных систем».....	2
«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»	25
«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» ..	42
«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»	56
«ПМ.12Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин ».....	69
«ПМ.13 Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов».....	85

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
2.4. Курсовой проект (работа).....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные	

	тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов. Оценка сложности алгоритма.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК.1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
ПК.1.3	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.

	Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.		Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
ПК.1.4	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. Проводить тестирование в соответствии с функциональными требованиями.
ПК.1.5	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
ПК.1.6	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Разрабатывать мобильные приложения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	378	296
Курсовая работа (проект)	30	–
Самостоятельная работа	12	–
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета МДК 01.03 в форме дифференцированного зачета МДК 01.04 в форме дифференцированного зачета УП 01 в форме дифференцированного зачета ПП 01 в форме в форме дифференцированного зачета ПМ 01 в форме экзамена	38	
Всего	674	512

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6	Раздел 1. Разработка программных модулей	176	108	68	36	30	2		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	76	56	20	16	–	4		

ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6									
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	78	56	22	20		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6	Раздел 4. Системное программирование	68	50	18	16		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6	Раздел 4. IT решения для бизнеса на платформе "1С: Предприятие 8"	42	26	16	14		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.1.6	Производственная практика	144	144						144
–	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	674	512	144	70	30	12	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка программных модулей		176/108	
МДК 01.01 Разработка программных модулей		176/108	
Тема 1.1 Разработка прикладного программного обеспечения	Содержание	34/26	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Введение в жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО)	2	
	2. Модели жизненного цикла программного обеспечения и их особенности	2	
	3. Компонентно-ориентированный подход и этапы разработки программного обеспечения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Основные критерии оптимизации модулей	2	
	2. Информационная закрытость и её важность в программировании	2	
	3. Связность: виды связности и их применение	2	
	4. Сцепление: определение и типы сцепления	2	
	5. Взаимосвязь между связностью и сцеплением в программировании	2	
	6. Использование специальных библиотек в разработке ПО	2	
	7. Базовый синтаксис SQL: основы и примеры	2	
	8. Создание таблиц и работа с данными в SQL	2	
	9. Использование Python DB-API модулей для работы с базами данных	2	
	10. Основы объектно-реляционного отображения (ORM)	2	
	11. Преимущества и недостатки использования ORM в разработке	2	
	12. Практическое применение ORM в Python с использованием SQLAlchemy	2	
	13. Оптимизация запросов в SQL для улучшения производительности баз данных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Анализ предметной области ПО		
Тема 1.2 Структурное, объектно-	Содержание	33/26	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05
	1. Понятие структурного программирования и оценка сложности алгоритмов	2	

ориентированное и событийно-управляемое программирование	2. Документирование и основы объектно-ориентированного программирования	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	3. Полиморфизм: виртуальные и динамические методы, статические методы и поля	2	
	4. Метаклассы и событийно-управляемое программирование: принципы и элементы управления	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Использование инструментальных средств документирования алгоритмов программ	2	
	2. Определение сложности алгоритмов сортировки, поиска, рекурсивных и эвристических алгоритмов.	2	
	3. Работа с классами и перегрузка методов.	2	
	4. Определение операций в классе.	2	
	5. Создание наследованных классов	2	
	6. Работа с объектами через интерфейсы.	2	
	7. Использование стандартных интерфейсов.	2	
	8. Работа с типом данных структура, использование коллекций.	2	
	9. Операции со списками.	2	
	10. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2	
	11. Разработка приложения с несколькими формами	2	
	12. Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2	
	13. Разработка игрового приложения с анимацией	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 1.3 Модульный принцип разработки ПО. Основы работы с базами данных	Содержание	32/26	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Оптимизация модулей и информационная закрытость: критерии и методы	2	
	2. Связность и сцепление: виды, типы и их влияние на качество кода	2	
	3. Работа с базами данных: SQL, Python DB-API и ORM	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Разработка приложения с функционально связанными модулями	2	
	2. Разработка приложения с информационно связанными модулями	2	
	3. Разработка приложения с коммуникативно связанными модулями	2	
	4. Разработка приложения с различными типами сцепления модулей	2	

	5. Определение меры сопряжения между модулями в приложении	2	
	6. Практическое использование информационной закрытости в разработке модулей	2	
	7. Создание таблиц и работа с данными: практическое руководство по SQL	2	
	8. Разработка и внедрение запросов и хранимых процедур в базе данных	2	
	9. Создание приложения с интеграцией базы данных: шаг за шагом	2	
	10. Оптимизация запросов в SQL для улучшения производительности баз данных	2	
	11. Использование специальных библиотек для улучшения функциональности приложения	2	
	12. Применение Python DB-API модулей для взаимодействия с базами данных	2	
	13. Внедрение объектно-реляционного отображения (ORM) в проект с Python	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 1.4 Конструирование ПО	Содержание	35/29	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Правила разработки интерфейсов пользователя, требования и анализ интерфейса	2	
	2. Назначение и виды паттернов: порождающие, структурные, поведенческие	2	
	3. Обратный инжиниринг, методики проведения и реинжиниринг	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	29	
	1. Проектирование интерфейса пользователя: основные принципы и практические рекомендации	2	
	2. Разработка интерфейса пользователя: создание и внедрение эффективных решений	2	
	3. Проектирование с использованием паттернов: применение и лучшие практики	2	
	4. Рефакторинг приложения: устранение дублирования кода	2	
	5. Рефакторинг приложения: оптимизация большого класса и жадных функций	2	

	6. Рефакторинг приложения: работа с избыточными временными переменными	2	
	7. Рефакторинг приложения: структурирование несгруппированных данных	2	
	8. Реинжиниринг приложения: подходы и методы для улучшения архитектуры	2	
	9. Интеграция паттернов проектирования в разработку пользовательских интерфейсов	2	
	10. Рефакторинг и реинжиниринг: как улучшить существующий код	2	
	11. Проектирование интерфейсов: от концепции до реализации	2	
	12. Практическое применение паттернов проектирования в реальных проектах	2	
	13. Разработка интерфейсов с учетом лучших практик юзабилити	2	
	14. Рефакторинг кода: примеры и инструменты для улучшения качества кода	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Курсовая работа (проект)		30	
1. Определение темы исследования и методологического аппарата.			
2. Разработка плана исследования.			
3. Подбор информации и выбор источников, анализ литературных источников.			
4. Составление плана курсовой работы.			
5. Оформление титульного листа.			
6. Оформление введения.			
7. Работа над главой 1.			
8. Работа над главой 2 и заключением.			
9. Оформление списка использованных литературных источников и интернет-источников.			
10. Подготовка презентации.			
Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК 01.01		12	
Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей		76/56	
МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		76/56	
Тема 2.1	Содержание	38/30	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
Отладка и тестирование	1. Тестирование программных продуктов: методы и виды ошибок	2	
	2. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения: методы и классификация	2	

программного обеспечения	3. Классификация тестирования по уровням и тестирование производительности	2	
	4. Регрессионное тестирование и методы отладки программного обеспечения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	1. Методы тестирования «белым ящиком»	2	
	2. Подходы тестирования «черным ящиком»	2	
	3. Инструменты модульного тестирования	2	
	4. Цели и методы регрессионного тестирования	2	
	5. Автоматизация тестирования «белым ящиком»	2	
	6. Автоматизация тестирования «черным ящиком»	2	
	7. Разработка тест-кейсов для модульного тестирования	2	
	8. Инструменты для регрессионного тестирования	2	
	9. Сравнение тестирования «белым ящиком» и «черным ящиком»	2	
	10. Практическое применение модульного тестирования в разработке программного обеспечения	2	
	11. Методики регрессионного тестирования для больших систем	2	
	12. Верификация и валидация с использованием тестирования «белым ящиком»	2	
	13. Тестирование «черным ящиком» в условиях ограниченных требований	2	
	14. Интеграция модульного тестирования в процессы CI/CD	2	
	15. Критерии выбора инструментов для регрессионного тестирования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.2 Документирование	Содержание	36/26	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Средства разработки технической документации и технологии их использования	2	
	2. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации	2	
	3. Автоматизация разработки и оформления технической документации	2	
	4. Автоматизированные средства для создания и управления технической документацией	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации	2	

	2. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	2	
	3. Практическое применение методов тестирования «белым ящиком»	2	
	4. Реализация подходов и техник тестирования «черным ящиком»	2	
	5. Создание и выполнение модульных тестов с использованием популярных инструментов	2	
	6. Проведение регрессионного тестирования в крупных проектах	2	
	7. Автоматизация тестирования «белым ящиком» в реальных проектах	2	
	8. Автоматизация тестирования «черным ящиком» с помощью современных фреймворков	2	
	9. Разработка и внедрение тест-кейсов для модульного тестирования	2	
	10. Использование инструментов для эффективного регрессионного тестирования	2	
	11. Сравнительный анализ тестирования «белым ящиком» и «черным ящиком» на практике	2	
	12. Внедрение модульного тестирования в процесс разработки программного обеспечения	2	
	13. Интеграция модульного тестирования в процессы CI/CD на практике	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка технической документации программного обеспечения по индивидуальному варианту Оформление документации автоматизированными средствами	3	
	Дифференцированный зачет по МДК 01.02	2	
Раздел 3. Разработка мобильных приложений		78/56	
МДК 01.03 Разработка мобильных приложений		78/56	
Тема 3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание	29/16	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Основные платформы мобильных приложений и их сравнительная характеристика	3	
	2. Нативные, веб и гибридные приложения: их особенности и области применения	2	
	3. Основные языки для разработки мобильных приложений	2	
	4. Инструменты разработки мобильных приложений	2	

	5. Разработка мобильных приложений для различных платформ: нативные vs гибридные решения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Установка и настройка инструментария GigaIDE для разработки мобильных приложений	2	
	2. Установка и настройка инструментария Eclipse для разработки мобильных приложений	2	
	3. Установка и настройка Android Studio для разработки мобильных приложений	2	
	4. Практическая настройка панели инструментов в Android Studio	2	
	5. Конфигурация панели свойств и событий в Android Studio	2	
	6. Создание и настройка проекта в GigaIDE для мобильной разработки	2	
	7. Создание и настройка проекта в Eclipse для мобильной разработки	2	
	8. Оптимизация среды разработки в Android Studio для мобильных приложений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы инструментов разработки мобильных приложений	2	
Тема 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	47/36	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Инструментарий и среда разработки мобильных приложений: установка, настройка и оптимизация	1	
	2. Архитектура Android устройств и принципы работы Android операционной системы для мобильных телефонов и других мобильных устройств	2	
	3. Структура типичного мобильного приложения: компоненты Activity, Service, ContentProvider и BroadcastReceiver	2	
	4. Работа со списками и элементы управления в Android приложениях, включая использование контейнеров	2	
	5. Создание и работа с базами данных в Android: использование SQLite, создание таблиц и работа с классами SQLiteOpenHelper и ContentValues	2	
	6. Асинхронные запросы к данным с помощью CursorLoader и добавление функции поиска в приложения с базами данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	34	

	1. Создание и настройка эмуляторов для разработки мобильных приложений	3	
	2. Подключение реальных устройств для тестирования мобильных приложений	3	
	3. Настройка режима терминала для работы с инструментами разработки	2	
	4. Создание нового проекта в среде разработки и его базовая настройка	2	
	5. Анализ и комментирование кода для улучшения читаемости и поддержки	2	
	6. Изменение элементов дизайна и их влияние на пользовательский интерфейс	2	
	7. Обработка событий в приложении: цветовая индикация для интерактивных элементов	2	
	8. Обработка событий в приложении: создание и настройка подсказок	2	
	9. Подготовка и использование стандартных модулей в разработке приложений	2	
	10. Обработка событий: переключение между экранами и управление навигацией	2	
	11. Передача данных между модулями приложения и управление состоянием	2	
	12. Использование виджетов графического интерфейса для создания интерфейсов приложений	2	
	13. Программирование графики и создание графических элементов в приложении	2	
	14. Использование мультимедиа (аудио и видео) в мобильных проектах	2	
	15. Чтение и запись текстовых файлов в приложении	2	
	16. Работа с базами данных SQLite, создание и управление таблицами	2	
	17. Использование класса SQLiteOpenHelper для упрощения работы с базами данных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Дифференцированный зачет по МДК 01.03		2	
РАЗДЕЛ 4. Системное программирование		68/50	
МДК.01.04 Системное программирование		68/50	

Тема 4.1 Управление системными ресурсами	Содержание	17/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Управление ресурсами и процессами: подсистемы управления, управление потоками и выделение памяти процессам	2	
	2. Параллельная обработка потоков, создание процессов и потоков, обмен данными между процессами и передача сообщений	2	
	3. Сетевое программирование сокетов, работа с буфером экрана и использование динамически подключаемых библиотек (DLL)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Использование потоков	2	
	2. Программная реализация обмена данными	2	
	3. Сетевое программирование сокетов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с простым распределением памяти, ознакомление с конструкцией ветвления языка Ассемблер	3	
ТЕМА 4.2 Программирование на языке низкого уровня	Содержание	24/20	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Логические команды языка Ассемблер, конструкции ветвления и итерационные конструкции	2	
	2. Команды обработки стека, выражения и локальные метки в языке Ассемблер	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1. Программирование арифметических действий и использование логических команд	2	
	2. Программирование с использованием безусловного и условного перехода	2	
	3. Программирование ветвлений и циклов со счетчиком	2	
	4. Программирование циклов с дополнительным условием и работа со стеком	2	
	5. Использование подпрограмм и обработка прерываний в ассемблере	2	
	6. Программирование операций ввода/вывода и их интеграция в программы	2	
	7. Создание и использование подпрограмм в ассемблерном программировании	2	

	8. Управление стеками и использование команд обработки стека	2	
	9. Логические команды и условные переходы: принципы и применение	2	
	10. Ветвления, циклы и их оптимизация в ассемблере	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 4.3 Файловый ввод-вывод в операционной системе	Содержание	25/20	ОК 01, ОК 02, ОК 04. ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Управление файлами и каталогами в операционных системах	2	
	2. Управление системным реестром и его влияние на работу приложений	2	
	3. Исключения и обработчики событий, стандартные устройства и консольный вывод	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1. Управление файлами в операционных системах через создание, чтение и удаление	2	
	2. Управление каталогами включая создание, удаление и организацию директорий	2	
	3. Работа с системным реестром для редактирования и управления записями	2	
	4. Программирование исключений и обработчиков событий для создания устойчивых приложений	2	
	5. Ознакомление со стандартными устройствами и консольным выводом для взаимодействия с пользователем	2	
	6. Проверка оборудования для диагностики и мониторинга аппаратных ресурсов	2	
	7. Управление клавиатурой через обработку ввода и создание пользовательских команд	2	
	8. Использование таймеров для управления задачами и выполнения периодических операций	2	
	9. Управление видеоадаптером для настройки и оптимизации графических ресурсов	2	
	10. Настройка и работа с главной загрузочной панели для управления загрузочными параметрами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Дифференцированный зачет по МДК 01.04		2	

Учебная практика Виды работ: Участие в разработке алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования Участие в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля Участие в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Участие в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию Участие в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; Участие в использовании инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта Участие в анализе алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода Участие в разработке мобильных приложений Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода Дифференцированный зачет по практике	72	
Производственная практика Виды работ: Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта Самостоятельный анализ алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода Самостоятельная разработка мобильных приложений Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода	144	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	18	
Всего	674	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Создание программы для расчета стоимости товаров в интернет-магазине.
2. Разработка простого сайта для онлайн-обучения.
3. Создание приложения для заметок и напоминаний.
4. Разработка программы для автоматизации расчета зарплаты.
5. Создание системы для управления задачами и проектами.
6. Разработка приложения для онлайн-бронирования билетов на мероприятия.
7. Создание программы для анализа текстов на наличие определенных ключевых слов.
8. Разработка системы для автоматизации работы с базой данных.
9. Создание приложения для онлайн-покупок с использованием QR-кодов.
10. Разработка программы для обработки и анализа данных измерений.
11. Создание системы для управления фото-коллекциями.
12. Разработка приложения для онлайн-бронирования номеров в отелях.
13. Создание программы для автоматизации работы с документами и отчетами.
14. Разработка системы для управления задачами и проектами в области образования.
15. Создание приложения для онлайн-бронирования столиков в ресторанах.
16. Разработка программы для автоматизации учета запасов на складе.
17. Создание простого сайта-визитки для небольшой компании.
18. Разработка приложения для учета личных финансов.
19. Создание программы для расчета налоговой отчетности.
20. Разработка системы для управления задачами и проектами в области IT.
21. Создание приложения для онлайн-бронирования авиабилетов.
22. Разработка программы для анализа и оптимизации работы сети компьютеров.
23. Создание системы для управления задачами и проектами в области маркетинга.
24. Разработка приложения для онлайн-покупок с возможностью оставлять отзывы.
25. Создание программы для анализа текстов на наличие плагиата.
26. Разработка системы для управления задачами и проектами в области финансов.
27. Создание приложения для онлайн-бронирования билетов на транспорт.
28. Разработка программы для автоматизации расчета стоимости проектов.
29. Создание системы для управления задачами и проектами в области медиа-производства.
30. Разработка приложения для онлайн-заказа еды.
31. Создание программы для анализа и оптимизации работы электронной почты.
32. Разработка системы для управления задачами и проектами в области науки и технологий.
33. Создание приложения для онлайн-бронирования билетов в кино.
34. Разработка программы для автоматизации учета затрат и финансов компании.
35. Создание системы для управления задачами и проектами в области образования и науки.

36. Разработка приложения для онлайн-бронирования услуг салона красоты.
37. Создание программы для анализа и оптимизации работы системы видеонаблюдения.
38. Разработка системы для управления задачами и проектами в области медицины.
39. Создание приложения для онлайн-бронирования билетов на музыкальные концерты.
40. Разработка программы для автоматизации учета продаж в розничной торговле.
41. Создание системы для управления задачами и проектами в области культуры.
42. Разработка приложения для онлайн-заказа билетов на спортивные мероприятия.
43. Создание программы для автоматизации управления складскими операциями.
44. Разработка системы для управления задачами и проектами в области строительства.
45. Создание приложения для онлайн-заказа услуг такси.
46. Разработка программы для анализа и оптимизации работы системы управления рекламными кампаниями.
47. Создание системы для управления задачами и проектами в области логистики и транспорта.
48. Разработка приложения для онлайн-бронирования номеров в гостинице.
49. Создание программы для автоматизации процесса тестирования программного обеспечения.
50. Разработка системы для управления задачами и проектами в области права и юриспруденции.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем. Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», «Разработки мультимедийных приложений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Производственная площадка «Информационные системы и программирование», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное пособие для вузов / Белугина С.В. – Лань, 2021. – 312 с. - ISBN 978-5-8114-4496-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами Оформление документации на программные средства.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ПК 1.2.	Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разработка мобильных приложений. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформление документации на программные средства.	
ПК.1.3.	Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию. Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля. Оформление документации на программные средства. Применение инструментальных средств отладки программного обеспечения.	
ПК 1.4.	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта. Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля.	

	Оформление документации на программные средства.	
ПК 1.5.	Анализ алгоритма, в том числе с применением инструментальных средств. Выполнение оптимизации и рефакторинг программного кода. Работа с системой контроля версий.	
ПК 1.6.	Разработка мобильных приложений. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования. Оформление документации на программные средства.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Осуществление интеграции программных модулей»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Осуществление интеграции программных модулей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК. 2.1	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК. 2.2	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.	Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК. 2.3	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков	
ПК. 2.4	Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК. 2.5	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	96	60
Курсовая работа (проект)	—	—
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 02.03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 02 в форме экзамена</i>	18	
Всего	336	276

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПМ. 2.5	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	36	18	18	16		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПМ. 2.5	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	36	22	14	12		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПМ. 2.5	Раздел 3. Математическое моделирование	36	20	16	14		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПМ. 2.5	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПМ. 2.5	Производственная практика	144	144						144
—	Экзамен	12							
	Всего:	336	276	48	42		6	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологии разработки программного обеспечения		36/18	
МДК.02.01 Технологии разработки программного обеспечения		36/18	
Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 ПМ 2.2 ПМ 2.3 ПМ 2.4 ПМ 2.5
	1. Комплексное управление требованиями, стандартизация и интеграция в разработке программного обеспечения: принципы, методы, командная работа и контроль версий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Анализ предметной области, разработка и оформление технического задания	2	
	2. Изучение работы в системе контроля версий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение стандартов, регламентирующих работу с требованиями и кодированием в программной разработке	2	
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	20/10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 ПМ 2.2 ПМ 2.3 ПМ 2.4 ПМ 2.5
	1. Развитие цифровой экономики и ее влияние на цифровое общество и интернет-коммуникации	2	
	2. Компьютерная и интернет-безопасность в условиях цифровой экономики и государственного управления	2	
	3. Интернет-ресурсы органов власти РФ и их роль в предоставлении государственных и муниципальных услуг	2	
	4. Тенденции цифровых технологий: электронная коммерция, мобильные устройства и программное обеспечение	2	
	5. Методы и стандарты описания и анализа требований в разработке программного обеспечения с использованием UML	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Анализ и оценка цифровой безопасности и цифровых рисков	2	
	2. Обзор, характеристики, особенности и преимущества использования планшетов и смартфонов	2	

	3. Построение диаграмм Вариантов использования и Последовательности	2	
	4. Построение диаграмм Кооперации и Развертывания	2	
	5. Построение диаграмм Деятельности, Состояний, Классов, компонентов и потоков данных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 1.3. Оценка качества программных средств	Содержание	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 ПМ 2.2 ПМ 2.3 ПМ 2.4 ПМ 2.5
	1. Комплексное управление качеством программного обеспечения: тестирование, стандарты документации, метрики и анализ спецификаций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Оценка необходимого количества тестов и тестовое покрытие	2	
	2. Разработка тестового сценария и тестовых пакетов и оценка программных средств с помощью метрик. Инспекция кода на соответствие стандартам кодирования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Дифференцированный зачет по МДК 02.01		2	
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения		36/22	
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		36/22	
Тема 2.1. Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание	20/12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 ПМ 2.2 ПМ 2.3 ПМ 2.4 ПМ 2.5
	1. Структура проекта и организация работы команды в системе контроля версий	2	
	2. Интеграция программных модулей: виды, цели и уровни, включая автоматизацию бизнес-процессов	2	
	3. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных и стандарты форматирования сообщений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Разработка структуры проекта и модульной структуры (диаграммы модулей)	2	
	2. Настройка работы системы контроля версий: параметры импорта, типы файлов и фильтры	2	
	3. Разработка, интеграция и отладка модулей проекта: командная работа и обработка исключений	2	

	4. Разработка структуры проекта и модульной структуры (диаграммы модулей)	2	
	5. Настройка работы системы контроля версий: параметры импорта, типы файлов и фильтры	2	
	6. Разработка, интеграция и отладка модулей проекта: командная работа и обработка исключений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение уровней интеграции программных модулей и их взаимодействие со стандартами форматирования сообщений и системами контроля версий	2	
Тема 2.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	14/10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 ПМ 2.2 ПМ 2.3 ПМ 2.4 ПМ 2.5
	1. Отладка программных продуктов: инструменты, отладочные классы и методы обработки исключительных ситуаций	2	
	2. Тестирование программного обеспечения: ручное и автоматизированное тестирование, методы организации тестирования и идентификация ошибок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Применение отладочных классов и отладка проекта	2	
	2. Инспекция кода модулей проекта и разработка тестовых модулей для тестирования отдельных модулей	2	
	3. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки	2	
	4. Выполнение функционального тестирования и тестирование интеграции	2	
	5. Методы и средства организации тестирования, включая автоматизированное и ручное тестирование и документирование результатов тестирования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Дифференцированный зачет по МДК 02.02		2	
Раздел 3. Математическое моделирование		36/20	
МДК 02.03 Математическое моделирование		36/20	
Тема 3.1.	Содержание	14/6	ОК 01 ОК 02

Основы моделирования. Детерминированные задачи. Алгоритмы решения ЗЛП	1. Математические модели и методы их построения: линейное программирование, графический метод и симплекс-метод	2	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 ПМ 2.2 ПМ 2.3 ПМ 2.4 ПМ 2.5
	2. Транспортная задача: построение математической модели, методы нахождения начального решения и метод потенциалов	2	
	3. Показатель эффективности решения и классификация задач: оптимальное решение и граничные условия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Построение и решение простейших математических моделей и однокритериальных задач	2	
	2. Решение задачи Коши и линейного программирования: сведение задач к основной форме и использование симплекс-метода	2	
	3. Методы решения транспортной задачи: нахождение начального решения методом северо-западного угла и метод потенциалов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение графического метода решения ЗЛП	2	
Тема 3.2 Сетевые модели ЗЛП. Теория игр и принятия решений	Содержание	20/14	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 ПМ 2.2 ПМ 2.3 ПМ 2.4 ПМ 2.5
	1. Методы хранения и обработки графов в компьютерных системах: задачи кратчайшего пути и максимального потока	2	
	2. Динамическое программирование и задачи оптимизации: моделирование, задача о загрузке и методы решения	2	
	3. Принятие решений и теория игр: критериальные методы в условиях неопределенности и риск, стратегические и антагонистические матричные игры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Реализация и сравнение методов определения минимального остова сети	2	
	2. Построение и решение задачи на определение кратчайшего пути в сети	2	
	3. Практическое вычисление максимального потока в сети с использованием алгоритмов Форда-Фалкерсона	2	
	4. Решение практической задачи матричной игры с использованием смешанных стратегий	2	
	5. Применение метода итераций для решения конкретной матричной игры	2	
	6. Разработка и использование дерева решений для выбора оптимального решения	2	

	7. Комплексное применение сетевых алгоритмов на практическом примере: от минимального остова до максимального потока	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Дифференцированный зачет по МДК 02.03		2	
Учебная практика Виды работ: Знакомство с предметной области разработки программного обеспечения Изучение требований к программному обеспечению Анализ функциональных требований Построение функциональных диаграмм Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению Участие в проектирование интерфейса пользователя Участие в разработке кода программного средства Изучение программной документации Участие в разработке и проведении тестов Анализ предметной области Анализ и построение математической модели Определение требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя Разработка кода программного средства Разработка программной документации Разработка и проведение тестов Дифференцированный зачет по практике		72	
Производственная практика Виды работ: Изучение предметной области разработки программного обеспечения Формирование требований к программному обеспечению Анализ функциональных требований к программному обеспечению Анализ нефункциональных требований к программному обеспечению Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя Разработка кода программного средства Формирование программной документации для ПО Разработка тестов для программного обеспечения Проведение тестов программного обеспечения Изучение и анализ предметной области для разработки ПО Анализ и построение математической модели для ПО		144	

Определение требований к программному обеспечению Проектирование пользовательского интерфейса (UI) Разработка и документирование кода программного средства Создание и ведение технической документации по проекту Разработка тестовых сценариев и пакетов для ПО Проведение тестирования интерфейса пользователя Разработка и применение отладочных классов Методы и инструменты отладки программного проекта Инспекция кода модулей программного проекта Разработка тестовых модулей для проверки отдельных компонентов Выполнение функционального тестирования ПО Тестирование интеграции программных модулей Документирование результатов тестирования программного обеспечения Разработка требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя (UI/UX) Разработка программной документации для ПО Построение и анализ математических моделей для задач ПО Анализ и уточнение требований к программному обеспечению Разработка кода программного средства с учетом требований Проектирование и разработка интерфейса пользователя Формирование и поддержка программной документации Проведение и оценка тестирования программного обеспечения Определение и формирование требований для ПО Изучение и анализ требований к программному обеспечению Дифференцированный зачет по практике		
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12	
Всего	336	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем. Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Производственная площадка «Информационные системы и программирование», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). -ISBN978-5-8199-0812-9.-Текст: электронный.-URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794453> .

2. Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 252 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Анализ проектной и технической документации. Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определение источников и приемников данных. Проведение сравнительного анализа Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики
ПК 2.2.	Использование выбранной системы контроля версий. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Использование различных транспортных протоколов и стандартов форматирования сообщений. Выполнение тестирования интеграции. Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.	Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике

	Использование приемов работы в системах контроля версий.	Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 2.3.	Использование выбранной системы контроля версий. Анализ проектной и технической документации. Использование инструментальных средств отладки программных продуктов. Выполнение тестирования интеграции. Использование приемов работы в системах контроля версий. Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.	
ПК 2.4.	Использование выбранной системы контроля версий. Анализ проектной и технической документацию. Выполнение тестирования интеграции. Использование приемов работы в системах контроля версий. Разработка тестовых пакетов и тестовых сценарий. Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.	
ПК 2.5.	Использование выбранной системы контроля версий. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов

	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	программного обеспечения компьютерных систем.
ПК.4.2	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
ПК.4.3	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
ПК.4.4	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	120	78
Курсовая работа (проект)	—	—
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	36
Промежуточная аттестация, в том числе:	16	

МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета		
МДК 04.02 в форме дифференцированного зачета		
УП 04 в форме дифференцированного зачета		
ПП 04 в форме дифференцированного зачета		
ПМ 04 в форме экзамена		
Всего	248	186

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работ	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3 ПК.4.4	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	64	38	26	24		2		
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3 ПК.4.4	Раздел 1. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	64	40	24	22		2		
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3 ПК.4.4	Учебная практика	36	36					36	
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3 ПК.4.4	Производственная практика	72	72						72
—	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	248	186	50	46		4	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем		64/38	
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		64/38	
Тема 1.1. Методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	34/20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3 ПК.4.4
	1. Процессы жизненного цикла программного обеспечения по ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 и их применение при разработке и сопровождении веб-сайтов.	2	
	2. Стратегии и планирование внедрения информационных систем: роль менеджеров, этапы реализации и эксплуатационная документация.	2	
	3. Разработка технического задания, создание прототипа и согласование проекта веб-сайта с заказчиком.	2	
	4. Дизайн и видеодизайн веб-сайтов: современные тенденции, правила и ресурсы для создания качественного визуального контента.	2	
	5. Организация процесса внедрения и сопровождения веб-сайта: от договорных отношений до обновления и размещения в сети Интернет.	2	
	6. Использование программного обеспечения и онлайн-ресурсов при разработке, внедрении и эксплуатации веб-сайтов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1. Разработка и оптимизация сценария внедрения программного продукта в зависимости от требований заказчика.	2	
	2. Создание и настройка прототипа сайта-портфолио с использованием конструктора сайтов Тильда.	2	
	3. Процедура оценки качества и функционала веб-сайта заказчиком: выявление и внедрение необходимых изменений.	2	
	4. Практические подходы к созданию дизайна сайта-визитки: от концепции до реализации.	2	

	5. Методы тестирования программного обеспечения в процессе внедрения и дальнейшей эксплуатации.	2	
	6. Внесение изменений в контент и структуру сайта и его повторное опубликование в сети Интернет.	2	
	7. Разработка пошагового руководства оператора для эффективной эксплуатации программного обеспечения.	2	
	8. Создание и интеграция документации и отчетных форм для успешного внедрения программных средств.	2	
	9. Анализ и адаптация дизайна сайта под требования заказчика на этапе его разработки.	2	
	10. Организация процесса регулярного обновления и сопровождения веб-сайта в реальных условиях эксплуатации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Создание прототипа сайта – портфолио вручную.	2	
Тема 1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание	28/18	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3 ПК.4.4
	1. Понятие совместимости программного обеспечения, включая аппаратную и программную совместимость, совместимость драйверов, а также причины и методы выявления проблем совместимости.	2	
	2. Создание и настройка виртуальной машины для исполнения приложений, включая подключение к сетевым ресурсам, управление обновлениями программ и драйверов, и изменение настроек по умолчанию в образе.	2	
	3. Решение проблем конфигурации и оптимизация производительности ПК с помощью групповых политик, включая анализ журналов событий и диагностику оборудования.	2	
	4. Тестирование на совместимость и восстановление системы, включая диагностику аппаратных сбоев, анализ проблем производительности и тестирование в безопасном режиме.	2	
	5. Установка, адаптация и сопровождение различных видов клиентского программного обеспечения с акцентом на настройку управления питанием и оптимизацию использования системных ресурсов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Методы измерения и анализа эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	2	

	2.Выявление, документирование и устранение проблем, возникающих при установке программного обеспечения.	2	
	3.Создание эффективного коммерческого предложения для разработки и внедрения программного обеспечения.	2	
	4.Разработка и согласование предложений по обновлению сайта с учетом требований и пожеланий клиента.	2	
	5.Создание функционального прототипа обновленного сайта для последующего согласования и внедрения.	2	
	6.Проектирование и разработка дизайна модулей программного средства с учетом требований пользователя.	2	
	7.Предпросмотр обновленного сайта перед его окончательной публикацией в сети интернет.	2	
	8.Оптимизация процесса публикации обновленного сайта в сети интернет с учетом требований безопасности и производительности.	2	
	9.Анализ и улучшение пользовательского интерфейса на стадии создания прототипа обновленного сайта.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Дифференцированный зачет по МДК 04.01		2	
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		64/40	
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		64/40	
Тема 2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования ПО	Содержание	32/20	
	1. Модель качества и жизненный цикл программного обеспечения: анализ проектных ограничений и их влияние на методы сетевого и структурного планирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3 ПК.4.4
	2. Календарное планирование и управление проектами: использование методов PERT и CPM, детерминированных показателей времени (ES, EF, LS, LF) и вероятностных оценок времени для оптимизации проектных процессов.	2	
	3. Соотношение времени и затрат в проектах: алгоритмы ускорения, ресурсное планирование, устранение перегруженности и управление бюджетом.	2	
	4. Анализ и планирование рисков в проектном управлении: учет типов задач, зависимостей, ограничений и вероятностных оценок времени для повышения эффективности проектов.	2	

	5. Оперативное управление проектами: календарное и бюджетное планирование, ресурсное планирование и устранение перегруженности для обеспечения своевременного выполнения задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1. Расчет сетевых графиков в программе SPU	2	
	2. Расчет продолжительности работ и критического пути в программе SPU	2	
	3. Вычисление детерминированных и вероятностных показателей времени	2	
	4. Сокращение времени и затрат	2	
	5. Работа с Календарем проекта в программе MS Project	2	
	6. Определение состава задач проекта, структурирование списка задач, СДР-коды., ввод задач в программе MS Project	2	
	7. Выполнение ресурсного и бюджетного планирования в программе MS Project	2	
	8. Анализ и планирование рисков	2	
	9. Управление базовым планом с помощью инструментов в программе MS Project	2	
	10. Работа с отчетами и представлениями	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ возможностей программы MS Project для создания иерархической структуры пооперационного перечня работ, составления списка задач, целей и ограничений проекта, а также применения профилей загрузки.	2	
Тема 2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	30/20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3 ПК.4.4
	1. Основные термины и определения по ГОСТ Р 50922-96, методы обеспечения безопасности компьютерных систем, атаки и их направления.	2	
	2. Технологии и методы защиты информации в компьютерных системах, включая способы препятствия, маскировки, регламентации, управления, принуждения и побуждения.	2	
	3. Средства защиты компьютерных систем, включая технические, программные, организационные, законодательные и морально-этические подходы к обеспечению безопасности.	2	

	4. Программные средства защиты информации, такие как паролирование, антивирусные программы, ограничения доступа и методы криптографического шифрования.	2	
	5. Криптографические алгоритмы и методы шифрования, включая алгоритмы замены и перестановки, метод гаммирования, комбинированные методы, шифрование с открытым и закрытым ключом, а также стандарты шифрования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1. Математическое моделирование методов шифрования для повышения безопасности и эффективности криптографических систем.	2	
	2. Разработка и тестирование программ шифрования, использующих метод замены для защиты данных.	2	
	3. Создание программ шифрования на основе метода перестановки и их применение для обеспечения конфиденциальности информации.	2	
	4. Разработка программ шифрования, использующих изображения в качестве ключей для повышения уровня защиты данных.	2	
	5. Использование программ дефрагментации дисков для оптимизации производительности системы и поддержания эффективной работы файловой системы.	2	
	6. Интеграция антивирусных программ в систему защиты информации и настройка их для предотвращения угроз.	2	
	7. Разработка и оптимизация алгоритмов шифрования для реализации в реальных приложениях и системах.	2	
	8. Анализ и сравнение различных методов шифрования на основе их математических моделей и применения в практике.	2	
	9. Создание пользовательских интерфейсов для программ шифрования, упрощающих процесс защиты данных.	2	
	10. Проведение тестирования и оценки эффективности программ шифрования, а также диагностика и устранение проблем с производительностью системы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	—	
Дифференцированный зачет по МДК 04.02		2	
Учебная практика Виды работ: Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Знакомство с основными методами внедрения и анализа функционирования программного обеспечения.		36	

Организация загрузки и установки программного обеспечения Использование технологий передачи и обмена данными в компьютерных системах Оформление отчета. Участие в зачёт - конференции по учебной практике Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Составление алгоритма решения практической задачи. Определение конфигурации оборудования при решении ситуационных задач Проведение анализа и оценки совместимости аппаратного и программного обеспечения Обеспечение проектной деятельности Разработка кода программного модуля Демонстрация работы готового программного модуля Дифференцированный зачет по практике		
Производственная практика Виды работ: Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля Анализ компонентов аппаратных серверов Определение неполадок аппаратных серверов Настройка программного сервера Настройка антивирусной защиты Составление архитектуры программного обеспечения Разработка детального проектирования Создание плана управления конфигурацией программного обеспечения Организация процесса сопровождения программного обеспечения Создание запросов сопровождения программного обеспечения Программная защита сервера Аппаратная защита сервера Дифференцированный зачет по практике	72	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12	
Всего	248	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Производственная площадка «Информационные системы и программирование», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858934>

2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896457>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	Выполнение инсталляций, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ПК 4.2.	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	
ПК 4.3.	Определение направления модификации программного продукта. Разработка и настройка программных модулей программного продукта. настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.4.	Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;	

	соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.11 РАЗРАБОТКА АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка администрирование и защита баз данных».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-

ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения	
ПК 11.1.	Работать с документами отраслевой направленности Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	Выполнять работы с документами отраслевой направленности
ПК 11.3.	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Структуры данных СУБД, общий подход к организации	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных

	Создавать объекты баз данных в современных СУБД	представлений, таблиц, индексов и кластеров Методы организации целостности данных	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных Работать с документами отраслевой направленности Использовать средства заполнения базы данных Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
ПК 11.4	Создавать объекты баз данных в современных СУБД	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5.	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях Алгоритм проведения процедуры резервного копирования Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.6	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	Методы организации целостности данных Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями Основы разработки приложений баз данных Основные методы и средства защиты данных в базе данных	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	92	70
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	108	108

учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК.11.01 в форме дифференцированный зачет</i> <i>УП 11 в форме дифференцированный зачет</i> <i>ПП 11 в форме дифференцированный зачет</i> <i>ПМ 11 в форме экзамен по модулю</i>	20	
Всего	224	178

2.2. Структура профессионального модуля

Код	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	98	70	28	24	-	4		
ОК 05	Учебная практика	36	36					36	
ОК 09	Производственная практика	72	72						72
ПК 11.1. ПК 11.2 ПК 11.3. ПК 11.4 ПК 11.5. ПК 11.6	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	224	178	28	24	-	4	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных		98/70	
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		98/70	
Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных, проектирование БД	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1. ПК 11.2 ПК 11.3. ПК 11.4 ПК 11.5. ПК 11.6
	1.Основные положения теории баз данных. Основные понятия хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической. Основные принципы построения физической модели данных.	2	
	2.Структуры данных СУБД, общий подход к организации таблиц, индексов и кластеров. Организации представлений в СУБД. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2	
	3.Разновидности структур БД, их достоинства и недостатки. Методы нормализации отношений БД. Использование метода - «построение ER - диаграммы». Методы описания схем баз данных в современных СУБД.	2	
	4.Структуры данных СУБД. Типы данных в СУБД. Методы организации целостности данных. Дублирование, избыточное дублирование в БД. Аномалии при работе с универсальным отношением в БД. Модели и структуры информационных систем. Разновидности, ресурсы информационных систем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1.Сбор информации. Анализ информации	2	
	2.Создание концептуальной модели БД. Построение логической схемы БД	2	
	3.Приведение БД к нормальной форме 3НФ. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	2	
	4.Работа с первичными ключами отношений БД. Работа вторичными ключами отношений БД.	2	

	5.Разработка логической схемы БД по заданной ПО. Модификация отношений БД	2	
	6. Составление таблицы объектов по заданной ПО. Анализ методов организации целостности данных.	2	
	7.Анализ моделей информационных систем. Анализ структуры информационных систем.	2	
	8.Анализ методов описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Разработка базы данных.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1. ПК 11.2 ПК 11.3. ПК 11.4 ПК 11.5. ПК 11.6
	1.Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Возможности программ ER-Win, MVisio. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Клиент серверная модель сети, принцип работы, достоинства модели.	2	
	2.Введение в SQL и его инструментарий. Повторение синтаксиса операторов, функций. Настройка удаленного сервера	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1.Создание базы данных в среде разработки. Создание взаимосвязи между отношениями БД.	2	
	2.Ввод исходных данных в главные отношения БД .Ввод исходных данных в подчиненные отношения БД	2	
	3.Организация локальной сети. Настройка локальной сети	2	
	4.Создание логической модели данных. Утилиты автоматизированного проектирования базы данных	2	
	5.Разработка базы данных для конкретной организации. Разработка базы данных по техническому заданию.	2	
	6.Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер».Использование простых SQL запросов	2	
	7.Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием вычисляемых запросов. Использование статистических SQL запросов.	2	
	8.Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер». Использование SQL запросов по нескольким отношениям БД	2	

	9.Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер». Использование Stored Procedure на добавление данных	2	
	10.Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер». Использование Stored Procedure на обновление, удаление данных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Создание ER-диаграммы в MVisio 2. Выполнение повторной настройки удаленного доступа и Connect со БД.	2	
ТЕМА 1.3 Администрирование базы данных.	Содержание	4	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 ПК 11.1. ПК 11.2 ПК 11.3. ПК 11.4 ПК 11.5. ПК 11.6
	1.Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных. Автоматизация управления SQL	2	
	2.Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	13	
	1.Установка SQL-сервера. Настройка SQL-сервера	2	
	2.Авторизация пользователей для доступа к объектам. Авторизация пользователей для выполнения кода. Настройка разрешений на уровне схемы	3	
	3.Экспорт данных базы в документы пользователя. Импорт данных базы в документы пользователя	2	
	4.Выполнение настроек для автоматизации.Автоматизация обслуживания базы данных.	2	
	5.Мониторинг работы сервера. Обработка данных работы сервера.	2	
	6.Выполнение мониторинга SQL Server. Использование оповещений и предупреждений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение импорт/экспорт данных из другой СУБД	1	
ТЕМА 1.4 Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	6	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 ПК 11.1. ПК 11.2
	1.Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Назначение ролей пользователя при получении доступа к ресурсам. Резервное копирование баз данных.	2	

	2.Восстановление баз данных. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS Обеспечение безопасности служб AD DS Мониторинг, управление и восстановление AD DS.	2	ПК 11.3. ПК 11.4 ПК 11.5. ПК 11.6
	3.Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS. Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	1.Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из резервной копии	2	
	2.Управление хранением системных баз данных. Управление хранением пользовательских баз данных	2	
	3.Планирование стратегии резервного копирования. Параметры резервного копирования	2	
	4.Расширенные сценарии восстановления. Восстановление к точке по времени	2	
	5.Реализация доступа пользователей к базе данных. Назначение/отмена привилегий пользователя для доступа к объектам БД.	2	
	6.Поиск требуемой информации в БД. Использование операторов объединения таблиц.	2	
	7.Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов лево/правостороннего объединения таблиц и хранимых процедур. Мониторинг безопасности работы с базами данных.	2	
	8.Резервное копирование БД. Журнализация транзакций пользователя.	2	
	9.Установка приоритетов. Развертывание контроллеров домена.	2	
	10.Мониторинг сетевого трафика.Создание резервной копии БД и восстановить ее	2	
	11.Составление перечня дополнительных опций по обеспечению безопасной работы. Обеспечение безопасной работы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Дифференцированный зачет по МДК 11.01	2	
Учебная практика Виды работ: Сбор и анализ информации Создание концептуальной модели БД Построение логической схемы БД Создание базы данных в среде разработки Обработка данных БД Экспорт данных базы в документы пользователя Импорт данных пользователя в базу данных Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных Выполнение резервного копирования Восстановление базы данных из резервной копии Поиск требуемой информации в БД через SQL запросы и Stored Procedure Установка приоритетов Дифференцированный зачет по практике	36	36
Производственная практика Виды работ: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Выполнять работы с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Дифференцированный зачет по практике	72	72
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	18	18
Всего	224	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Производственная площадка «Информационные системы и программирование», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова - М.: КНО-РУС, 2021. – 488 с

2. Агальцов, В. П. Базы данных: в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514118>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мартишин С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 11.1.	Выполнение сбора, обработка и анализ информации для проектирования баз данных. Работа с документами отраслевой направленности. Обработка и анализ информации на предпроектной стадии.	Текущий контроль Выполнение самостоятельной работы Выполнение практической работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики Дифференцированные зачеты по МДК Экзамен по модулю
ПК 11.2.	Выполнение работы с документами отраслевой направленности. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.	
ПК 11.3.	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных. Работа с документами отраслевой направленности. Использование средств заполнения базы данных. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных. Создание объектов баз данных в современных СУБД	
ПК 11.4.	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Создание объектов баз данных в современных СУБД	

ПК 11.5.	Выполнение работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных. Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнение процедур восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры	
ПК 11.6.	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных. Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.12 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 16199 ОПЕРАТОР
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.12 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-
вычислительных и вычислительных машин»**

1.5. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.6. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты	

	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Презентовать бизнес-идею Определять источники финансирования		
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности	
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения Принципы бережливого производства Основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

	и профессиональные темы Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.7. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 12.1 Осуществлять ввод цифровой и аналоговой информации, обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами компьютерных сетей	Навыки:	217	С целью расширения и углубления подготовки специалиста по профилю специальности, распределение вариативной части выполнено на основании предложений работодателя ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ» для получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний в области осуществления ввода цифровой и аналоговой информации, обмена данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами компьютерных сетей. В рамках изучения профессионального модуля обучающиеся должны иметь навыки работы со специальным
		Выполнения регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения		
		Умения:		
		Передавать по каналам связи полученных на машинах расчетных данных на последующие операции		
		Знания:		
		Действующие шифры и коды		
		Методы проведения расчетов и вычислительных работ, контроля технических носителей информации		
2	ПК 12.2 Иметь навыки работы со специальным прикладным программным обеспечением	Навыки:		
		Ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах		
		Умения:		
		Обрабатывать первичные документы на вычислительных машинах различного типа путем суммирования показателей сводок с подгибкой и подкладкой таблиц, вычислений по инженерно-конструкторским расчетам		
		Выписывать счета-фактуры и составлять ведомости.		

		таблицы, сводки, отчеты механизированным способом		прикладным программным обеспечением, уметь подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику, устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации, проанализировать и принять решения о дальнейших действиях.
		Работать с математическими справочниками, таблицами.		
		Подготавливать машину к работе		
		Знания:		
		Основы коммутации и простые блок-схемы настройки машин		
		Формы исходных и выпускаемых документов		
		Основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки		
3	ПК 12.3 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику	Навыки:		
		Подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств		
		Умения:		
		Выполнять обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления		
		Настраивать машины по простым схемам коммутации и самостоятельно устранять несложные неисправности		
		Знания:		
		Устройство пульта управления и правила технической эксплуатации эвм		
		Руководящие материалы, определяющие последовательность и содержание выполняемых операций технологического процесса		
4	ПК 12.4. Устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации, проанализировать и принять решения о дальнейших действиях	Навыки:		
		Инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения		
		Умения:		
		Контролировать вычисления, выверять расхождения по первичному документу		
		Знания:		
		Технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	92	82
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 12.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 12 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 12 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 12 в форме квалификационного экзамена</i>	14	
Всего	218	190

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.2., ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	98	82	16	12	-	4		
ПК 5.2., ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	Учебная практика	36	36					36	
ПК 5.2., ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	218	190	16	12	-	1	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		98/82	
МДК 12.01 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		98/82	
Тема 1.1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ).	Содержание	4	
	1.Состав типовых технических средств информатизации и их классификация. Состав средств вычислительной техники.	1	ПК 5.2., ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	2.Компоненты системного блока ПК. Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины.	1	
	3.Классификация и типы процессоров.	1	
	4.Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 1. Конструктивные элементы ПК. Блоки питания ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК.	1	ПК 5.2., ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие № 2. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ.	1	
	Практическое занятие № 3. Установка элементов управления блока. Настройка кнопок управления блока.	1	
	Практическое занятие № 4. Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup.	1	
	Практическое занятие № 5. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.	1	
	Практическое занятие №6. Параллельные и последовательные порты.	1	
	Практическое занятие №7. Конструктивное исполнение современных процессоров.	1	
	Практическое занятие №8. Режимы и технологии работы памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение. Установка памяти.	1	

Тема 1.2 Периферийные устройства средств ВТ.	Содержание	4	
	1.Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств.	1	ПК 5.1, 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК07, ОК 09
	2.Накопители на гибких магнитных дисках: принцип действия, технические характеристики, основные компоненты. Накопители на жестких магнитных дисках: форм-факторы, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы.	1	
	3.Основные принципы работы мониторов на электронно-лучевой трубке и жидкокристаллических. Основные компоненты звуковой подсистемы ПК.	1	
	4.Принцип работы, технические характеристики принтеров и плоттеров. Принцип работы, технические характеристики клавиатуры и манипуляторов.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	7	
	Практическое занятие № 9. Общие принципы построения периферийных устройств. Программная поддержка работы периферийных устройств.	1	ПК 5.1, 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК07, ОК 09
	Практическое занятие № 10. Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков. Дефрагментация дисков.	1	
	Практическое занятие № 11. ПО аппаратных средств ввода-вывода видеосигнала. Переключение видеоадаптеров. Разгон видеошины.	1	
	Практическое занятие № 12. Подключение звуковой подсистемы ПК.	1	
	Практическое занятие № 13. Подключение и инсталляция принтеров. Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	1	
	Практическое занятие № 14. Подключение, инсталляция и настройка параметров работы манипуляторного устройства.	1	
	Практическое занятие № 15. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов.	1	
1.3 Технические средства сетей ЭВМ	Содержание	1	
	1.Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования.	1	ПК 5.1, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	1.Подключение и настройка параметров работы модема. Установка сетевой карты.	2	ПК 5.1, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02
Тема 1.4 Программное обеспечение ЭВМ	Содержание	3	
	1.Классификация программного обеспечения. Программное обеспечение для обработки текстовой информации.	1	ПК 5.2, ПК 5.4 ОК 01, ОК 03, ОК 07
	2.Программное обеспечение для работы с деловыми публикациями. Программное обеспечение для обработки числовой информации. Базы данных и системы управления базами данных.	1	
	3.Программы подготовки презентаций. Графические редакторы. Защита информации.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	65	
	Практическое занятие № 16. Программы управления файлами. Свойства рабочего стола. Настройка и оптимизация рабочей среды графической ОС.	1	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4 ОК 01, ОК 03, ОК 07
	Практическое занятие № 17. Последовательность действий при обновлении распространенных программ и приложений.	2	
	Практическое занятие № 18. Способы удаления компьютерных программ, вероятные затруднения.	2	
	Практическое занятие № 19. Создание документов. Редактирование и форматирование документов.	2	
	Практическое занятие № 20. Создание маркированных, нумерованных и многоуровневых списков.	2	
	Практическое занятие № 21. Создание сносок и колонтитулов. Создание и редактирование таблиц.	2	
	Практическое занятие № 22. Операции над объектами векторного изображения. Вставка объектов: Художественный текст. Вставка объектов: SmartArt.	2	
	Практическое занятие № 23. Построение диаграмм. Создание гиперссылок в документе. Макетирование страниц.	2	
	Практическое занятие № 24. Создание кроссворда.	1	
	Практическое занятие № 25. Оформление документа в виде брошюры.	2	
	Практическое занятие № 26. Подготовка документов к печати и печать их. Макетирование страниц.	2	
	Практическое занятие № 27. Разработка фирменного бланка. Разработка информационного буклета.	2	

Практическое занятие № 28. Редактирование и форматирование ячеек таблицы. Заполнение ячеек данными различного формата. Окно, основные элементы. Основы манипулирования с таблицами в табличном процессоре.	2	
Практическое занятие № 29. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации.	2	
Практическое занятие № 30. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах. Подбор параметра. Организация обратного расчета.	2	
Практическое занятие № 31. Задачи оптимизации (поиск решения). Связи между файлами и консолидация данных.	2	
Практическое занятие № 32. Деловая графика.	1	
Практическое занятие № 33. Комплексное использование возможностей табличного процессора для создания документов.	2	
Практическое занятие № 34. Использование рисунков в пользовательских формах.	2	
Практическое занятие № 35. Создание анкеты.	2	
Практическое занятие № 36. Средства автоматизации работы со списком. Работа с макросами. Подготовка и печать рабочего листа.	2	
Практическое занятие № 37. Создание таблиц базы данных. Редактирование и модификация таблиц базы данных. Создание пользовательских форм для ввода данных. Работа с данными с использованием запросов. Создание отчетов. Создание базы данных и работа с данными.	2	
Практическое занятие № 38. Создание многотабличной БД. Работа с многотабличной БД.	2	
Практическое занятие № 39. Создание презентации. Работа со слайдами. Вставка объектов на слайд.	2	
Практическое занятие № 40. Добавление в презентацию звуковых эффектов и видеофрагментов. Добавление анимационных эффектов, настройка параметров анимации. Добавление локальных и глобальных гиперссылок.	2	
Практическое занятие № 41. Создание управляющих кнопок. Показ и печать презентации.	2	
Практическое занятие № 42. Создание интерактивной презентации.	2	
Практическое занятие № 43. Создание интерактивного кроссворда. Создание интерактивных тестов.	2	

	Практическое занятие № 44. Способы создания растрового графического изображения. Приемы выделения областей сложной формы. Создание коллажей. Текстовые слои.	2	
	Практическое занятие № 45. Спецэффекты на слоях: создание тени, ореола, имитация рельефа, обводка контура изображения.	2	
	Практическое занятие № 46. Особенности работы с многослойным изображением. Использование фильтров.	2	
	Практическое занятие № 47. Способы создания векторного графического изображения.	2	
	Практическое занятие № 48. Создание рекламного блока.	2	
	Практическое занятие № 49. Установка и настройка антивирусной программы. Методы и средства защиты информации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа над групповым проектом «Но-мер газеты»: набор и редактирование текста. Создание тематического кроссворда. Выполнение вариативных упражнений. Создать иерархическую модель любой административной структуры.	3	
Дифференцированный зачет по МДК 12.01		2	
Учебная практика Виды работ: 1. Обслуживание ПК. 2. Аппаратное обеспечения ПК, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. 3. Методы и средства диагностики неисправностей основного оборудования компьютера и способы их устранения. 4. Оптимизация конфигурации аппаратного обеспечения ПК, серверов, периферийных устройств и оборудования. 5. Работа с офисным программным обеспечением. 6. БД (СУБД) – основа современного АРМ. 7. Формирование баз данных. 8. Создание мультимедиа контента. Дифференцированный зачет		36	
Производственная практика Виды работ: 1. Операционные системы ПК.		72	

2. Классификация ПО. 3. Ресурсы компьютера. Базовая система ввода/вывода. 4. Программное обеспечение для обработки текстовой информации. 5. Основные возможности текстового процессора. 6. Программное обеспечение для работы с деловыми публикациями. 7. Программа для работы с деловыми публикациями. 8. Основные конструктивные элементы средств ВТ. 9. Виды корпусов и блоков питания системного блока ПК. 10. Системные платы. Центральный процессор. Оперативная и кэш-память. 11. Периферийные устройства средств ВТ. 12. Общие принципы построения. Дисковая подсистема. 13. Работа с видеоподсистемами и звуковоспроизводящими системами. 14. Устройства вывода информации на печать. Манипуляторные устройства ввода информации. 15. Использование средств ВТ. 16. Рациональные конфигурации средств ВТ. Дифференцированный зачет		
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)	12	
Всего	217	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Михеева, О.И. Титова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия».

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Михеева, О.И. Титова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия».

3. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531870>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. Осуществлять ввод цифровой и аналоговой информации, обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами компьютерных сетей.	Точность считывания информации, выдаваемой диагностической программой. Оценка полученной информации правильность принятия решений при модернизации оборудования.	Текущий контроль. Наблюдение и экспертная оценка за выполнением практических работ. Наблюдение в процессе учебной и производственной практики. Экспертная оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу. Экзамен
ПК 5.2. Иметь навыки работы со специальным прикладным программным обеспечением.	Корректная установка и настройка программного обеспечения. Знать основные программы, их достоинства и недостатки уметь устанавливать ПО, обновлять его базы.	
ПК 5.3. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.	Точная подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств. Правильность настройки периферийных устройств. Устранение неполадок в работе устройств, подключаемых к компьютеру.	
ПК 5.4. Устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации, проанализировать и	Своевременное обновление. Корректное обновление программного обеспечения.	

принять решения о дальнейших действиях.	Корректное удаление неисправного программного обеспечения.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Устный опрос. Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Экспертная оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Рациональность планирования собственной деятельности в соответствии с целями и задачами производственного процесса.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие с коллективом, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Эффективное выполнение правил ТБ во время практических занятий, при прохождении учебной и производственной практик. Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности. Применений принципов бережливого производства	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.13 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ
МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ, ДИЗАЙНА ИНТЕРФЕЙСОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.13 Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений,
дизайна интерфейсов»**

1.8. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.9. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты	

	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Презентовать бизнес-идею Определять источники финансирования		
ОК.04	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности	
ОК.05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.07	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения Принципы бережливого производства Основные направления изменения климатических условий региона	

ОК.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.10. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 13.1 Разрабатывать техническое задание в соответствии с требованиями заказчика	Навыки: Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к приложению Определять первоначальные требования заказчика к приложению и возможности их реализации Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком Умения: Проводить анкетирование Проводить интервьюирование Оформлять техническую документацию Знания: Инструменты и методы выявления требований Типовые решения по разработке приложений	791	С целью расширения и углубления подготовки специалиста по профилю специальности, распределение вариативной части выполнено на основании предложений работодателя ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ» для получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний в области разработки технического задания в соответствии с требованиями заказчика, разработки мультимедийного приложения в соответствии с

		Нормы и стандарты оформления технической документации		техническим заданием, разработки интерфейс пользователя
2	ПК 13.2 Разрабатывать мультимедийное приложение в соответствии с техническим заданием	Навыки:		мультимедийных приложений в соответствии с техническим заданием. В рамках изучения профессионального модуля обучающиеся должны уметь осуществлять техническое сопровождение и восстановление приложений в соответствии с техническим заданием, производить тестирование разработанного приложения, размещать мультимедийные приложения в сети в соответствии с техническим заданием, осуществлять сбор статистической информации о работе приложений для анализа эффективности его работы, осуществлять аудит безопасности приложения в соответствии с регламентами, модернизировать мультимедийное приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем, реализовывать мероприятия по продвижению мультимедийных приложений в сети Интернет, осуществления разработки дизайна приложения с учетом современных тенденций.
		Выполнять верстку страниц приложений		
		Кодировать на языках программирования		
		Разрабатывать базы данных		
		Умения:		
		Разрабатывать программный код клиентской и серверной части приложений		
		Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования		
		Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных		
		Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей приложений		
		Знания:		
		Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части приложений		
		Основы технологии клиент-сервер		
		Особенности отображения приложений в размерах рабочего пространства устройств		
		Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных		
3	ПК 13.3 Разрабатывать интерфейс пользователя мультимедийных приложений в соответствии с техническим заданием	Навыки:		
		Разрабатывать интерфейс пользователя		
		Разрабатывать анимационные эффекты		
		Умения:		
		Разрабатывать программный код клиентской части приложений		
		Разрабатывать анимацию для приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности		
		Знания:		
		Языки программирования и разметки для разработки клиентской части приложений		

4	ПК 13.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление приложений в соответствии с техническим заданием	Технологии для разработки анимации		
		Виды анимации и способы ее применения		
		Навыки:		
		Устанавливать и настраивать серверы, СУБД для организации работы приложений		
		Проводить работы по резервному копированию приложений		
		Умения:		
		Устанавливать и настраивать сервера, СУБД для организации работы приложений		
		Работать с системами Helpdesk		
		Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом		
		Знания:		
		Основные показатели использования приложений и способы их анализа		
		Методы развертывания служб и серверов		
		Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий		
5	ПК 13.5 Производить тестирование разработанного приложения	Навыки:		
		Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов		
		Тестировать приложения с точки зрения логической целостности		
		Тестировать интеграцию приложения с внешними сервисами и учетными системами		
		Умения:		
		Выполнять отладку и тестирование программного кода		
		Тестировать приложения с использованием тест-планов		
		Применять инструменты подготовки тестовых данных		
		Работать с системами контроля версий в		

		соответствии с регламентом использования системы контроля версий		
		Знания:		
		Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов		
		Методы организации работы при проведении процедур тестирования		
		Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода		
6	ПК 13.6 Размещать мультимедийные приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Навыки:		
		Публиковать приложения на базе хостинга в сети Интернет		
		Умения:		
		Выбирать хостинг в соответствии с параметрами приложения		
		Составлять сравнительную характеристику хостингов		
		Знания:		
		Характеристики, типы и виды хостингов		
		Методы и способы передачи информации в сети Интернет		
		Устройство и работу хостинг-систем		
7	ПК 13.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе приложений для анализа эффективности его работы	Навыки:		
		Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе приложений		
		Умения:		
		Подключать и настраивать системы мониторинга работы приложений и сбора статистики его использования		
		Составлять отчет по основным показателям использования приложений		
		Знания:		
		Виды и методы расчета индексов цитируемости приложений (ТИЦ, ВИЦ)		
8	ПК 13.8 Осуществлять аудит безопасности приложения в	Навыки:		
		Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу		
		Умения:		

	соответствии с регламентами	Осуществлять аудит безопасности приложений Модифицировать приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы Знания: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению Регламенты и методы разработки безопасных приложений		
9	ПК 13.9 Модернизировать мультимедийное приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Навыки: Модернизировать приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем Умения: Модифицировать код приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем Размещать текстовую и графическую информацию на страницах приложения Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам Знания: Особенности работы систем управления сайтами Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации приложений под них Методы оптимизации приложений под социальные медиа		
10	ПК 13.10 Реализовывать мероприятия по продвижению мультимедийных приложений в сети Интернет	Навыки: Реализовывать мероприятия по продвижению приложений в сети Интернет Создавать визуальный и звуковой контент путем организации и компоновки медиа файлов Умения: Работать с системами продвижения приложений Создавать аудиовизуальный проект		

		Публиковать информации о приложении в специальных справочниках и каталогах		
		Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств		
		Знания:		
		Нормативные документы, специфику продвижения аудио и видео контента в сети Интернет		
		Стратегии продвижения приложений в сети Интернет		
		Инструменты сбора и анализа поисковых запросов		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	462	412
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 13.01 в форме дифференцированного зачета МДК 13.02 в форме дифференцированного зачета МДК 13.03 в форме дифференцированного зачета МДК 13.04 в форме дифференцированного зачета УП 13 в форме дифференцированного зачета ПП 13 в форме дифференцированного зачета ПМ 13 в форме экзамена по модулю	26	
Всего	640	556

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 13.1, ПК 13.2 ОК 01, ОК 09	Раздел 1. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	112	98	14	12	-	2		
ПК 13.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09	Раздел 2. Графический дизайн и мультимедиа	78	68	10	8	-	2		
ПК 13.2, ПК 13.3, ПК 13.4, ПК 13.5, ПК 13.6, ПК 13.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 3. Проектирование, разработка мультимедийных приложений для цифровых платформ	180	160	20	18	-	2		
ПК 13.8, ПК 13.9, ПК 13.10 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Раздел 4. Оптимизация и обеспечение безопасности мультимедийных приложений	108	86	22	20	-	2		
ПК 13.1, ПК 13.2, ПК 13.3, ПК 13.4, ПК 13.5, ПК 13.6, ПК 13.7, ПК 13.8, ПК 13.9, ПК 13.10 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	640	556	66	58	-	8	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		112/98	
МДК 13.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		112/98	
Тема 1.1. Основы web-технологий.	Содержание	4	
	1. Введение. Язык разметки HTML. Синтаксис HTML	1	ПК 13.1 ОК 02, ОК 09
	1. Гиперссылки. Использование изображений на странице.	1	
	2. Форматирование текста и фона. Списки. Таблицы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	58	
	Практическое занятие № 1.1. Использование фреймов, плавающие фреймов	2	ПК 13.1 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 1.2. Использование форм	2	
	Практическое занятие № 1.3. Использование каскадных таблиц стилей (CSS)	2	
	Практическое занятие № 1.4. Использование стилей при создании сайта	2	
	Практическое занятие № 1.5. Использование Веб-стандартов и их поддержка	2	
	Практическое занятие № 1.6. Практическое применение элементов и атрибутов HTML5	4	
	Практическое занятие № 1.7. Практическое применение структуры страницы	4	
	Практическое занятие № 1.8. Использование селекторов в HTML5.	4	
	Практическое занятие № 1.9. Использование свойств CSS2 и CSS3	4	
	Практическое занятие № 1.10. Вёрстка страниц веб-сайта	4	
	Практическое занятие № 1.11. Использование CSS-фреймворков,	4	
	Практическое занятие № 1.12. Размещение сайта на сервере и поддержка сайта	4	
	Практическое занятие № 1.13. Использование языка сценариев JavaScript	4	
	Практическое занятие № 1.14. Составление технического задания на разработку web-сайта	4	

	Практическое занятие № 1.15. Применение тегов HTML при создании web-страниц	4	
	Практическое занятие № 1.16. Создание формы на html-странице.	2	
	Практическое занятие № 1.17. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей.	2	
	Практическое занятие № 1.18. Вёрстка	2	
	Практическое занятие № 1.19. Подготовка и оптимизация графики на web-странице	2	
Тема 1.2. UI-дизайн	Содержание	6	
	1. WEB-дизайн	2	ПК 13.1, ПК 13.2 ОК 01, ОК 09
	2. Способности необходимые UI-дизайнеру. Специализация в UI-дизайне. Юзабилити. Концептуальное, логическое и физическое проектирование UI	2	
	3. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	42	
	Практическое занятие № 1.20. Взаимодействие пользователя с сайтом	6	ПК 13.1, ПК 13.2 ОК 01, ОК 09
	Практическое занятие № 1.21. Вопросы разработки интерфейса	4	
	Практическое занятие № 1.22. Визуализация элементов интерфейса	6	
	Практическое занятие № 1.23. Юзабилити приложений для мобильных устройств	4	
	Практическое занятие № 1.24. Аудит юзабилити приложения, тестирование и документирование	4	
	Практическое занятие № 1.25. Разработка эскизов UI приложения	6	
	Практическое занятие № 1.26. Разработка прототипа дизайна UI приложения	6	
	Практическое занятие № 1.27. Разработка схемы интерфейса приложения	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Проектирование web страницы.		
	2. Проектирование интерфейса мультимедийного приложения.		
	3. Подбор сочетаний цветовых оттенков.		
Дифференцированный зачет по МДК 13.01		2	
Раздел 2. Графический дизайн и мультимедиа		78/68	
МДК 13.02 Графический дизайн и мультимедиа		78/68	
Тема 2.1. Компьютерная графика	Содержание	2	
	1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики	2	ПК 13.3 ОК 01, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Векторная графика	Содержание	2	
	1. Редактор векторной графики. Редактор разработки мультимедийного контента	2	ПК 13.3 ОК 01, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
	Практическая работа № 2.1. «Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений»	1	ПК 13.3 ОК 02
	Практическая работа №2.2. «Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом»	1	
	Практическая работа №2.3. «Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень»	1	
	Практическая работа №2.4.«Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия»	1	
	Практическая работа №2.5. «Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений»	1	
	Практическая работа №2.6. «Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации»	1	
	Практическая работа №2.7.«Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация»	1	
	Практическая работа №2.8. «Создание автоматической анимации»	1	
	Практическая работа №2.9. «Разработка программной анимации объектов»	1	
	Практическая работа №2.10. «Создание анимации средствами ActionScript 3.0»	1	
	Практическая работа №2.11. «Создание простых сценариев. Работа с событиями»	1	
	Практическая работа №2.12 «Работа с функциями в графическом движении»	1	
	Практическая работа №2.13 «Рисование в графическом движении. Циклы»	1	
	Практическая работа №2.14 «Создание Flash-баннера и Gif-анимации»	1	
	Практическая работа №2.15. «Создание игрового приложения»	1	
Тема 2.3. Растровая графика	Содержание	2	
	1.Особенности растровой графики. Редактор растровой графики	2	ПК 13.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	25	

	Практическая работа №2.16. «Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики»	1	ПК 13.3 ОК 02
	Практическая работа №2.17. «Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска»	1	
	Практическая работа №2.18. «Создание и редактирование изображений»	1	
	Практическая работа №2.19. «Работа с масками. Векторные контуры фигуры»	2	
	Практическая работа №2.20. «Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры»	2	
	Практическая работа №2.21. «Работа со стилями слоев и фильтрами»	2	
	Практическая работа №2.22. «Создание коллажей. Фотомонтаж»	2	
	Практическая работа №2.23. «Корректировка цифровых фотографий»	2	
	Практическая работа №2.24 «Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн»	2	
	Практическая работа №2.25 «Создание анимированных изображений»	2	
	Практическая работа №2.26 «Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта»	2	
	Практическая работа №2.27 «Создание макета сайта, буклета»	2	
	Практическая работа №2.28 «Создание рекламного баннера»	2	
	Практическая работа №2.29 «Изображения для Web. Создание Gif-анимаций»	2	
Тема 2.4. Трехмерная графика	Содержание	4	
	1. Основы трехмерной графики	2	ПК 13.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09
	2. 3D моделирование	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	Практическая работа №2.30 «Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики»	6	ПК 13.3 ОК 09
	Практическая работа №2.31. «Освоение основных инструментов редактора 3D графики»	6	
	Практическая работа №2.32. «Создание и редактирование трехмерных объектов»	6	
	Практическая работа №2.33. «Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов»	6	
	Практическая работа №2.34. «Создание сложных трёхмерных сцен»	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	3	
	1. Подготовка растрового изображения. 2. Подготовка векторного изображения.		

	3. Подготовка 3D объекта.		
Дифференцированный зачет по МДК 13.02		2	
Раздел 3. Проектирование, разработка мультимедийных приложений для цифровых платформ		180/160	
МДК 13.03 Проектирование, разработка мультимедийных приложений для цифровых платформ		180/160	
Тема 3.1 Основы проектирования	Содержание	6	
	1. Основы проектирования приложений	1	ПК 13.1 ОК 1, ОК 2, ОК 9
	2. Технические параметры	1	
	3. Роль компонентов ПК в отображении 3D	1	
	4. Основы проектирования программных проектов	1	
	5. Жизненный цикл проекта и подходы к разработке	1	
	6. Подходы к построению мультимедийных проектов.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	Практическое занятие №3.1. Построение мультимедийного проекта.	2	ПК 13.1 ОК 1, ОК 2, ОК 05,
	Практическое занятие №3.2 Разбор графических компонентов	2	
	Практическое занятие №3.3 Разбор логических компонентов	2	
	Практическое занятие №3.4 Разбор сетевых компонентов	2	
	Практическое занятие №3.5 Определение технических параметров	2	
	Практическое занятие №3.6 Определение целевой аудитории	2	
	Практическое занятие №3.7 Выбор способов монетизации	2	
	Практическое занятие №3.8 Определение конечного пользователя	2	
	Практическое занятие №3.9 Документирование концепта	2	
	Практическое занятие №3.10 Осуществление сбора предварительных данных	2	
	Практическое занятие №3.11 Выявление требований к приложению	2	
Тема 3.2 Проектирование мультимедийных приложений	Содержание	3	
	1. Инструменты и методы выявления требований	1	ПК 13.1 ОК 1, ОК 2, ОК 03, ОК 07
	2. Типовые решения по разработке приложений	1	
	3. Нормы и стандарты оформления технической документации	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Практическое занятие №3.12 Определение первоначальных требований заказчика к приложению	2	ПК 13.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие №3.13 Определение возможности реализации запроса	2	
	Практическое занятие №3.14 Подбор оптимальных вариантов реализации задач	2	
	Практическое занятие №3.15 Согласование задач с заказчиком	2	
	Практическое занятие №3.16 Проведение анкетирования	2	
	Практическое занятие №3.17 Проведение интервьюирования	2	

	Практическое занятие №3.18 Оформление технической документации	2	
	Практическое занятие №3.19 Использование норм и стандартов оформления технической документации	2	
	Практическое занятие №3.20 Использование типовых решений по разработке приложений	4	
	Практическое занятие №3.21 Использование инструментов и методов выявления требований	4	
Тема 3.3 Разработка мультимедийного приложения в соответствии с техническим заданием	Содержание	5	
	1. Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части приложений	1	ПК 13.2, ПК 13.3, ПК 13.4, ПК 13.5, ПК 13.6, ПК 13.7 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	2. Основы технологии клиент-сервер	1	
	3. Особенности отображения приложений в размерах рабочего пространства устройств	1	
	4. Особенности выбранной среды программирования	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	74	
	Практическое занятие №3.22 Разработка программного кода клиентской части приложения	4	ПК 13.2, ПК 13.3, ПК 13.4, ПК 13.5, ПК 13.6, ПК 13.7 ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие №3.23 Разработка программного кода серверной части приложения	4	
	Практическое занятие №3.24 Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования	4	
	Практическое занятие №3.25 Разработка программного кода серверной части приложения	4	
	Практическое занятие №3.26 Использование выбранной среды программирования и средства системы управления базами данных	6	
	Практическое занятие №3.27 Организация взаимодействия клиентской и серверной частей приложений	6	
	Практическое занятие №3.28 Выполнение верстки окон и страниц приложения	6	
	Практическое занятие №3.29 Разработка баз данных для проекта	6	
	Практическое занятие №3.30 Разработка интерфейса пользователя	6	
	Практическое занятие №3.31 Разработка визуальных эффектов	6	
	Практическое занятие №3.32 Разработка анимации для визуальной привлекательности	6	
	Практическое занятие №3.33 Использование элементов UI для формирования пользовательского интерфейса	6	
	Практическое занятие №3.34 Сборка программного продукта	6	

	Практическое занятие №3.35 Выпуск программного продукта	6	
Тема 3.4 Техническое сопровождение приложений	Содержание	6	
	1. Основные показатели использования приложений и способы их анализа. Методы развертывания служб и серверов	2	ПК 13.2, ПК 13.3, ПК 13.4, ПК 13.5, ПК 13.6, ПК 13.7 ОК 01, ОК 02
	2. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий	2	
	3. Техническое сопровождение программного продукта. Методы модернизации программного продукта	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	42	
	Практическое занятие №3.36 Установка и настройка серверов, СУБД для организации работы приложений	6	ПК 13.2, ПК 13.3, ПК 13.4, ПК 13.5, ПК 13.6, ПК 13.7 ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие №3.37 Использование инструментальных средств контроля версий и баз данных	6	
	Практическое занятие №3.38 Резервное копирование приложений	6	
	Практическое занятие №3.39 Резервное копирование приложений	6	
	Практическое занятие №3.40 Подключение системы мониторинга работы приложений	6	
	Практическое занятие №3.41 Подключение системы мониторинга работы приложений	6	
	Практическое занятие №3.42 Проведение анализа обратной связи пользователей о работе программного обеспечения	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Подбор технических параметров приложения. 2. Анализ технического задания заказчика. 3. Определить способ монетизации приложения.		
Дифференцированный зачет по МДК 13.03		2	
Раздел 4. Оптимизация и обеспечение безопасности мультимедийных приложений		108/86	18
МДК 13.04 Оптимизация и обеспечение безопасности мультимедийных приложений		108/86	30
Тема 4.1 Публикация и поддержка проектов	Содержание	8	
	1. Публикация мультимедийных проектов	1	ПК 13.8, ПК 13.9, ПК 13.10 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	2. Авторские права	1	
	3. Обновление проекта	1	
	4. Характеристики, типы и виды платформ для размещения	1	
	5. Особенности работы систем управления сайтами	1	
	6. Принципы функционирования поисковых сервисов	1	
	7. Особенности оптимизации приложений под поисковые сервисы (SEO)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32	

	Практическое занятие №4.1 Публикация мультимедийных проектов	2	ПК 13.8, ПК 13.9, ПК 13.10 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие №4.2 Применение авторских прав	2	
	Практическое занятие №4.3 Осуществление обновления проекта	2	
	Практическое занятие №4.4 Анализ платформ для размещения	2	
	Практическое занятие №4.5 Оптимизация приложений под поисковые сервисы (SEO)	2	
	Практическое занятие №4.6 Работа с системами продвижения приложений	2	
	Практическое занятие №4.7 Подготовка видеоматериалов для продвижения приложения	2	
	Практическое занятие №4.8 Подготовка фото и аудио материалов для продвижения приложения	2	
	Практическое занятие №4.9 Подключение и настройка системы мониторинга работы приложений	4	
	Практическое занятие №4.10 Подключение и настройка системы мониторинга работы приложений	4	
	Практическое занятие №4.11 Сбор статистики работы приложений	4	
	Практическое занятие №4.12 Использование инструментов сбора и анализа поисковых запросов	4	
Тема 4.2 Обеспечение безопасности и тестирование мультимедийных приложений	Содержание	10	
	1. Источники угроз информационной безопасности	2	ПК 13.8, ПК 13.9, ПК 13.10 ОК 01, ОК 03
	2. Меры по предотвращению угроз информационной безопасности	2	
	3. Регламенты и методы разработки безопасных приложений	2	
	4. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов	2	
	5. Методы организации работы при проведении процедур тестирования	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	56	
	Практическое занятие №4.13 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы приложения	4	ПК 13.8, ПК 13.9, ПК 13.10 ОК 02, ОК 09
	Практическое занятие №4.14 Осуществление аудита безопасности приложений	4	
	Практическое занятие №4.15 Внедрение программного кода по обеспечению безопасности работы приложения	4	
	Практическое занятие №4.16 Поиск источника угроз информационной безопасности	4	
	Практическое занятие №4.17 Мероприятия по предотвращению угроз информационной безопасности	4	

	Практическое занятие №4.18 Соблюдение регламентов безопасности при разработке проекта	4	
	Практическое занятие №4.19 Использование инструментальных средств контроля версий	4	
	Практическое занятие №4.20 Использование инструментальных средств учета дефектов	4	
	Практическое занятие №4.21 Тестирование логической целостности приложений	4	
	Практическое занятие №4.22 Использование инструментальных средств учета дефектов	4	
	Практическое занятие №4.23 Тестирование интеграции приложения с внешними сервисами и учетными системами	6	
	Практическое занятие №4.24 Тестирование приложений с использованием тест-планов	6	
	Практическое занятие №4.25 Применение инструментов подготовки тестовых данных	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Определение методов публикации приложений. 2. Определение методов защиты информации в приложении. 3. Подготовка системы учета версий.	2	
Дифференцированный зачет по МДК 13.04		2	
Учебная практика Виды работ: 1. Моделирование 3d объектов. 2. Создание сложных трёхмерных сцен. 3. Создание и редактирование трехмерных объектов. 4. Создание рекламного баннера. 5. Создание макета сайта, буклета. 6. Создание анимированных изображений. 7. Корректировка цифровых фотографий. 8. Создание и редактирование изображений. 9. Визуализация элементов интерфейса. 10.Разработка эскизов UI приложения. 11.Разработка прототипа дизайна UI приложения. 12. Выявление ошибок в программном коде. 13. Применение методов и приемов отладки программного кода. 14. Интерпретирование сообщений об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов.		36	

15. Применение современных компиляторов, отладчиков и оптимизаторов программного кода. 16. Применение системы контроля версий для обработки исходного текста программного кода. 17. Применение вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. 18. Выполнение действий, соответствующих установленному регламенту используемой системы контроля версий. 19. Применение нормативных документов, определяющих требования к оформлению страниц информационных ресурсов. 20. Определение возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов. 21. Применение специализированного программного обеспечения для верстки страниц ИР. 22. Использование языка разметки страниц ИР. Дифференцированный зачет по практике.		
Производственная практика Виды работ: 1. Проектирование пользовательских страниц и экранов. 2. Согласование графических элементов с фирменным стилем. 3. Отрисовка кнопок, блоков, слайдеров, переключателей. 4. Формирование руководства по созданию программного продукта. 5. Верстка. 6. Проведение пользовательских опросов. 7. Создание портрета ЦА. 8. Разработка рабочего прототипа продукта. 9. Создание логической цепочки использования продукта. 10. Тестирование, внесение правок/изменений по его результатам. 11. Повторять последовательность «разработка прототипа – тестирование – внесение изменений» пока не удастся добиться оптимального взаимодействия для пользователей. 12. Анализ технического задания заказчика. 13. Подготовка предложения заказчику программного обеспечения. 14. Оформление кода приложения. 15. Формирование пользовательских интерфейсов. 16. Сборка проекта в соответствии с выбранной платформой. 17. Выпуск проекта и его дальнейшее обслуживание. Дифференцированный зачет по практике.	108	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	18	
Всего	640	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Студии «Инженерной и компьютерной графики», «Разработки дизайна мультимедийных приложений», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Разработки мультимедийных приложений», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ) оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Разработка дизайна веб-приложений. Учебник / Мусаева Т., Поколодина Е., Трифанов М. и др. — Москва: Академия, 2020. — 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 374 с. — ISBN 978-5-4497-0673-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97560.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 13.1 Разрабатывать техническое задание в соответствии с требованиями заказчика.	Выполнены работы по разработке технического задания в соответствии с требованиями заказчика	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ. Наблюдение в процессе учебной и производственной практики. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет по
ПК 13.2 Разрабатывать мультимедийное приложение в соответствии с техническим заданием.	Выполнены работы по разработке приложения в соответствии с техническим заданием	
ПК 13.3 Разрабатывать интерфейс пользователя мультимедийных приложений в соответствии с техническим заданием.	Выполнены работы по разработке интерфейса пользователя в соответствии с техническим заданием	
ПК 13.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление	Выполнены работы по техническому сопровождению и восстановлению приложений в	

приложений в соответствии с техническим заданием.	соответствии с техническим заданием	междисциплинарному курсу. Экзамен по модулю
ПК 13.5 Производить тестирование разработанного приложения.	Проведено тестирование разработанного приложения	
ПК 13.6 Размещать мультимедийные приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Мультимедийные приложения размещены в сети в соответствии с техническим заданием	
ПК 13.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе приложений для анализа эффективности его работы.	Выполнены работы по сбору статистической информации о работе приложений для анализа эффективности его работы	
ПК 13.8 Осуществлять аудит безопасности приложения в соответствии с регламентами	Выполнен аудит безопасности приложения в соответствии с регламентами по безопасности	
ПК 13.9 Модернизировать мультимедийное приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Выполнены работы по модернизации приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	
ПК 13.10 Реализовывать мероприятия по продвижению мультимедийных приложений в сети Интернет.	Проведены мероприятия по продвижению приложений в сети Интернет	Устный опрос. Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Экспертная оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовались современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Рациональность планирования собственной деятельности в соответствии с целями и задачами производственного процесса.	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие с коллективом, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Эффективность осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Эффективное выполнение правил ТБ во время практических занятий, при прохождении учебной и производственной практик. Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности. Применений принципов бережливого производства	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....	2
«ОД.02 ЛИТЕРАТУРА».....	18
«ОД.03 ИСТОРИЯ».....	53
«ОД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	78
«ОД.05 ГЕОГРАФИЯ».....	108
«ОД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	134
«ОД.07 МАТЕМАТИКА».....	157
«ОД.08 ИНФОРМАТИКА».....	187
«ОД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	207
«ОД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ».....	224
«ОД.11 ФИЗИКА».....	250
«ОД.12 ХИМИЯ»	273
«ОД.13 БИОЛОГИЯ».....	294
«ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ)».....	317
«ОГСЭ 01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ».....	334
«ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ».....	347
«ОГСЭ 03. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ».....	357
«ОГСЭ 04. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	366
«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	377
«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»	385
«ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ».....	393
«ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»..	400
«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	408
«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»	415
«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	424
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ».....	433
«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	443
«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	452
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ».....	461
«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ».....	470
«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»	477
«ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»	485
«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ».....	492
«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	499
«ОП.13 УПРАВЛЕНИЕ IT ПРОЕКТАМИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ».....	507

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.01 Русский язык

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	- сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике; - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением

		редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
лабораторные занятия	-
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		12	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание учебного материала	4	ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	2	
	Практические занятия:	2	
	Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	2	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Основное содержание учебного материала	4	ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заемствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	2	
	Практические занятия:	2	
	Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	2	
Тема 1.3. Язык как система знаков	Основное содержание учебного материала	4	ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой	2	

	системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке		
	Практические занятия:	2	
	Принципы русской орфографии	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		36	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	
	Практические занятия:	2	
	Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	Практические занятия:	2	
	Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	Практические занятия:	2	
	Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	2	
	Практические занятия:	2	
	Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	Практические занятия:	2	
	Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	2	
	Практические занятия:	2	
	Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	2	
	Практические занятия:	2	

	Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	Практические занятия:	2	
	Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
	Практические занятия:	2	
	Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	
	Практические занятия:	2	

	Знаки препинания в простом предложении	2	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	Практические занятия:	2	
	Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание учебного материала	4	ОК 05; ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
	Практические занятия:	2	
	Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	2	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	

межкультурной коммуникации.	Практические занятия:	2	
	Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1
	Практические занятия:	2	
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1
	Теоретическое обучение:	2	
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1
	Теоретическое обучение:	2	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	Практические занятия:	2	
	Виды документов в конкретной специальности.	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)		6	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

1. Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич А.Г. и другие. Русский язык, 10-11 кл. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

2. Гусарова И.В. Русский язык, 10-11 кл. Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций (ОК, ПК)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2, Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Раздел 3, Темы 3.1., 3.2	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Раздел 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Раздел 3, Темы 3.3	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Раздел 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.02 Литература

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель дисциплины: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении – произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в – процессе литературного образования; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; – готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРб 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и

выполнения задач профессиональной деятельности	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательск	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое

ую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРБ 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПРБ 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России;	ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания:	ПРБ 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного

документацией на государственном и иностранном языках	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т.ч.	
Основное содержание	94
в т. ч.:	
теоретическое обучение	9
практические занятия	85
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	-	
	Практические занятия: Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	2	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	1	
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору	1	
Тема 1.2.	Основное содержание учебного материала	2	

Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	Для чтения и изучения: роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	1	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	-	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	-	
	Практическое занятие	2	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение		

	стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	1	
	Практическое занятие	1	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». Выразительное чтение отрывка наизусть		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие). Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени /		

	инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Основное содержание учебного материала	4	
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лукина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преобразование как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпосе «Война и мир»	Основное содержание учебного материала	4	
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преобразования главных героев:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		
	Практические занятия	2	
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». Выразительное чтение отрывка наизусть		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	-	
	Практические занятия	2	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с		

	инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	-	
	Практические занятия	2	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искарот», «Большой шлем» и другие	-	
	Практические занятия	2	

произведениях Л.Н. Андреева	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	-	
	Практические занятия	2	
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев		
	Практические занятия	2	
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)		
Раздел 4. Литература XX века		46	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	-	

психологизм произведений И.А. Бунина	Практические занятия	2	ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. Выразительное чтение одного стихотворения по выбору		
	Практические занятия Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	2	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	-	
	Практические занятия	1	
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство		

	Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
	Практические занятия	1	
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	-	
	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения»	2	

	Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору		
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	-	
	Практические занятия	1	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». Выразительное чтение художественного текста наизусть		
	Практические занятия	1	
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	-	
	Практические занятия	2	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	-	
	Практические занятия	4	
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.		

	Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	-	
	Практические занятия	2	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый		

	тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»		
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне		
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»		
	Практическое занятие	2	

А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	-	
	Практическое занятие	2	
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия		
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-	
	Практическое занятие	2	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	-	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
Тема 4.17.	Основное содержание учебного материала	2	

А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	-	
	Практическое занятие	2	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	-	
	Практическое занятие	2	
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»;		

	Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)		
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)		
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	-	
	Практическое занятие	2	
	Выразительное чтение стихотворений. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	-	
	Практическое занятие	2	

	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	-	
	Практическое занятие	2	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		
	Практическое занятие	2	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	-	
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её	Основное содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	-	
	Практическое занятие	2	

взаимосвязь с русской литературой	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия		
Раздел 9. Зарубежная литература		4	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	-	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.		
	Практическое занятие	2	
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)		
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)		12	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала: «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами	2	
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1

Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание учебного материала: Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание учебного материала: Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1

	написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	2	
Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1
	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1
	Практические занятия: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень художественной литературы для выразительного чтения наизусть

Раздел «Литература второй половины XIX века»

- А. Н. Островский. «Гроза», фрагмент (например, монолог Кулигина от слов «Жестокие нравы, сударь, в нашем городе...» до слов «Я, говорит, потрачусь, да уж и ему станет в копейку»);
- Ф.И. Тютчева или А.А. Фета, стихотворение;
- Н.А. Некрасов, отрывок из поэмы «Кому на Руси жить хорошо», фрагмент;
- Л. Н. Толстой, отрывок из романа-эпопеи «Война и мир».

Раздел «Литература конца XIX – начала XX вв.»

- К.Д. Бальмонт, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев и другие представители поэтов Серебряного века, стихотворения.

Раздел «Литература XX века»

- А.А. Блок, стихотворение
- С.А. Есенин, стихотворение
- А.А. Ахматова, стихотворение
- Ю. В. Друнин, М.В. Исаковский, Ю. Д. Левитанский, Д. С. Самойлов, К.М. Симонов, С. С. Орлов, Б. А. Слуцкий, стихотворения.

Раздел «Поэзия второй половины XX – начала XXI века»

- В. С. Высоцкий, Н. А. Заболоцкий, Л. Н. Мартынов, Б. Ш. Окуджава, А. А. Тарковский, Р. И. Рождественский, Ю. П. Кузнецов, А. А. Вознесенский, Б. А. Ахмадулина, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнер, О. Г. Чухонцев, стихотворение

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

1.Коровин В.И., Вершинина Н.Л., Капитанова Л.А. и другие, под редакцией Коровина В.И. Литература (в 2 частях), 10-11 кл. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Введение	наблюдение за выполнением

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 Р 10, Темы 10.1	мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 Р 10, Темы 10.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 Р 10, Темы 10.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 Р 10, Темы 10.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	

учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 Р 10, Темы 10.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 Р 10, Темы 10.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 Р 10, Темы 10.1	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Раздел 1, Тема 1.3 Раздел 2, Темы 2.4, 2.8, 2.12 Раздел 4, Тема 4.4 Раздел 6, Тема 6.4 Раздел 10, Тема 10.2	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; Наблюдение за выполнением практических работ; Дифференцированный зачет

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.03 История

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия:	ПРБ 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	ПРб 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	ПРб 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПРб 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	русского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРБ 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-	ПРБ 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПРб 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПРб 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПРб 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПРб 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века

	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ПРб 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПРб 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 1.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

критериям, определенным техническим заданием.	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. - жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; -уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

		- уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	136
в т.ч.	
Основное содержание	124
в т. ч.:	
теоретическое обучение	118
практические занятия	6
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		26	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	4	
	1. Понятие «Новейшее время». Периодизация Новейшей истории.	1	
	2. Мир накануне Первой мировой войны	1	
	3. Первая мировая война. 1914-1918 гг.	1	
	4. Итоги и последствия Первой мировой войны	1	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Распад империй после Первой мировой войны	1	
	2. Образование новых национальных государств	1	
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Послевоенное устройство мира.	1	
	2. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	1	
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	4	
	1. Послевоенные изменения в социально-экономической сфере в странах Запада	1	
	2. Великая депрессия. «Новый курс» Ф. Рузвельта в США	1	
	3. Германский нацизм. Нарастание агрессии в мире	1	
	4. Рост международной напряженности в 1930-е гг.	1	
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Национально-освободительные движения в странах Востока.	1	

	2. Особенности экономического и политического развития Африки и Латинской Америки	1	
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание	2	OK 02
	Теоретическое обучение:	2	OK 05
	1. Международные отношения в 1930-е гг.	1	OK 06
	2. Причины Второй мировой войны.	1	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание	2	OK 02
	Теоретическое обучение:	2	OK 05
	1. Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период	1	OK 06
	2. Особенности культурного развития: Олимпийское движение	1	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		8	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Основное содержание	4	OK 02
	Теоретическое обучение:	4	OK 05
	1. Начальный период Второй мировой войны	1	OK 06
	2. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны	1	
	3. Холокост. Концентрационные лагеря.	1	
	4. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	1	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание	4	OK 02
	Теоретическое обучение:	4	OK 05
	1. Коренной перелом в Великой Отечественной войне.	1	OK 06
	2. Открытие Второго фронта. Создание ООН.	1	
	3. Вступление СССР в войну против Японии	1	
	4. Окончание Второй мировой войны. Итоги	1	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		45	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		22	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение:	4	OK 02
	1. Введение в историю России начала XX в.	1	OK 05
	2. Территориальный раздел мира и кризис международных отношений.	1	OK 06
	3. Военно-политические блоки.	1	
	4. Начало Первой мировой войны	1	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание	4	OK 02
	Теоретическое обучение:	4	OK 05

	1. Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г.	1	ОК 06
	2. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г	1	
	3. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны.	1	
	4. Нарастание революционных настроений в российском обществе	1	
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	4	
	1. Российская революция: Февраль 1917 г.	1	
	2. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов	1	ОК 02
	3. Российская революция: Октябрь 1917 г.	1	
	4. Русская православная церковь в условиях революции	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1 Работа с источниками	1	
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Практическое занятие № 2 Выполнение практических заданий	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Основное содержание	2	
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Первые декреты новой власти.	1	
	2. Экономическая политика советской власти. «Военный коммунизм»	1	
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Гражданская война: истоки и основные участники.	1	
	2. События 1918–1919 гг. Польско-советская война.	1	
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Национальные районы России в годы Первой мировой войны.	1	
	2. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии, Прибалтике и в Закавказье.	1	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Идеология и культура в годы Гражданской войны.	1	
	2. Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях	1	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		13	ОК 02
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Основное содержание	6	ОК 05
	Теоретическое обучение:	4	ОК 06

	1. Экономический и политический кризис начала 1920-х гг. Переход к нэпу	1	ОК 02
	2. Образование СССР. Национальная политика в 1920-е гг.	1	
	3. Международное положение и внешняя политика СССР в 1920-е гг.	1	
	4. Культурное пространство советского общества в 1920-е гг.	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 3 Работа с источниками	1	
	Практическое занятие № 4 Выполнение практических заданий	1	
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Основное содержание	7	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	6	
	1. «Великий перелом». Индустриализация и коллективизация	1	
	2. Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг.	1	
	3. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Развитие науки, здравоохранения и образования.	1	
	4. Советское искусство 1930-х гг.	1	
	5. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры.	1	
	6. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. СССР накануне Великой отечественной войны	1	
	Практическое занятие	1	ОК 02
	Практическое занятие № 5 Работа с источниками. Выполнение практических заданий	1	
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		10	
Тема 6.1. Первый период войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	4	
	1. Начало Великой Отечественной войны	1	
	2. Битва за Москву и блокада Ленинграда	1	
	3. Фронт за линией фронта	1	
	4. Единство фронта и тыла	1	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Сталинградская битва. Курская битва. Завершение коренного перелома.	1	
	2. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР.	1	
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	ОК 05

	1. Вклад в Победу деятелей науки.	1	ОК 06
	2. Литература военных лет.	1	
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Освободительная миссия Красной Армии в Европе	1	
	2. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки	1	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		23	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Начало холодной войны и формирование биполярной системы США и страны Западной Европы во второй половине XX в.	1	
	2. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в.	1	
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в.	1	
	2. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	1	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		10	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	4	
	1. Страны Восточной и Юго-Восточной Азии в 1940-1970-х гг.	1	
	2. Страны Азии: социалистический выбор развития	1	
	3. Страны Восточной Азии во второй половине XX-начале XXI в.	1	
	4. Страны Южной и Юго-Восточной Азии во второй половине XX-начале XXI в.	1	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Модернизация в Турции.	1	
	2. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов	1	
	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05
	Теоретическое обучение:	2	

Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	1. Освобождение от колониальной зависимости. Страны социалистической ориентации. Этнические конфликты.	1	ОК 06
	2. Развитие стран Африки во второй половине XX в.	1	
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	ОК 05
	1. Страны Латинской Америки в середине XX в.	1	ОК 06
	2. Революционные движения на Кубе и в Центральной Америке	1	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	ОК 05
	1. Гонка вооружений СССР и США, ее последствия.	1	ОК 06
	2. Война в Афганистане. Конец холодной войны	1	
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	ОК 05
	1. Расширение НАТО на Восток	1	ОК 06
	2. Интеграционные процессы в современном мире:	1	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		5	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Основное содержание	5	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	ОК 05
	1. Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Глобальные проблемы современности	1	ОК 06
	2. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	3	ОК 01
	Практические занятия	3	ОК 02
	Практическое занятие № 6 Зарождение программирования	1	ОК 04
	Практическое занятие № 7 Развитие индустрии программного обеспечения (IBM, Microsoft, Apple)	1	ОК 05
	Практическое занятие № 8 Развитие искусственного интеллекта и машинного обучения	1	ОК 06
			ПК 1.4 ПК 2.4
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		40	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		24	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Основное содержание	4	ОК 02
	Теоретическое обучение:	4	ОК 05

	1. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы	1	ОК 06
	2. Политическая система в послевоенные годы	1	
	3. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы	1	
	4. Место и роль СССР в послевоенном мире. Внешняя политика СССР в 1945-1953 гг.	1	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	6	
	1. Новое руководство страны. Смена политического курса	1	
	2. Экономическое и социальное развитие СССР в 1953-1964 гг.	1	
	3. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг.	1	
	4. Культурное пространство в 1953-1964 гг.	1	
	5. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг.	1	
	6. Внешняя политика в 1953-1964 гг.	1	
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	6	
	1. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	1	
	2. Социально-экономическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	1	
	3. Развитие науки, образования, здравоохранения в 1964-1985 гг.	1	
	4. Идеология и культура в 1964-1985 гг. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг.	1	
	5. Национальная политика и национальные движения в 1964-1985 гг.	1	
	6. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг.	1	
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	6	
	1. СССР и мир в начале 1980-х гг. Предпосылки реформ	1	
	2. Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг.	1	
	3. Перемены в духовной сфере в годы перестройки.	1	
	4. Реформа политической системы СССР и ее итоги.	1	
	5. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике.	1	
	6. Национальная политика и подъем национальных движений. Распад СССР	1	
	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 9 Этапы развития программного обеспечения в России	1	

	Практическое занятие № 10 Первые отечественные компании – разработчики программного обеспечения	1	ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.4
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		16	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	4	
	1. Российская экономика в условиях рынка.	1	
	2. Политическое развитие РФ и межнациональные отношения в 1990-е гг.	1	
	3. Повседневная жизнь в 1990-е гг.	1	
	4. Россия и мир. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Итоги	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.4
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 11 Основные направления развития ИТ- индустрии в России (компания «1С», «Галактика», «Парус», образовательные и развлекательные продукты)	1	
	Практическое занятие № 12 Международное признание российских ИТ – компаний на мировом рынке («Лаборатория Касперского» и др.)	1	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Основное содержание	10	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	6	
	1. Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Россия в 2008–2011 гг.	1	
	2. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты.	1	
	3. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг.	1	
	4. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире.	1	
	5. Россия в 2012 – начале 2020-х гг.	1	
	6. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО).	1	ОК 02
	Практическое занятие	1	
	Практическое занятие № 13 Работа с научно-популярной литературой	1	
	Выполнение практических заданий	1	ОК 01
	Профессионально ориентированное содержание	3	

	Практические занятия	3	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.4
	Практическое занятие № 14 Основные тренды развития программного обеспечения в России (импортозамещение, ИИ, кибербезопасность)	1	
	Практическое занятие № 15 Современные проблемы и вызовы (кадровый дефицит, интеграция систем, узкоспециализированные отрасли). Пути решения	1	
	Практическое занятие № 16 Государственная поддержка и перспективы развития программного обеспечения в России на современном этапе	1	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа должен иметь печатные ресурсы для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Учебник История России 1914-1945 годы 10 класс, базовый уровень, В.Р.Мединский, А.В. Торкунов, Москва «Просвещение», год выпуска 2024-2025
2. Учебник История России 1945 год - начало XXI века 11 класс, базовый уровень, В.Р.Мединский, А.В. Торкунов, Москва «Просвещение», год выпуска 2024-2025
3. Учебник Всеобщая История 1914-1945 годы 10 класс, базовый уровень, В.Р.Мединский, А.О.Чубарьян, Москва «Просвещение», год выпуска 2024-2025
4. Учебник Всеобщая История 1945 год - начало XXI века 11 класс, базовый уровень, В.Р.Мединский, А.О.Чубарьян, Москва «Просвещение», год выпуска 2024-2025

Рекомендуемые интернет-ресурсы:

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: <http://www.gumer.info/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> - Текст: электронный.
4. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> - Текст: электронный.
5. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> - Текст: электронный.
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> - Текст: электронный.
7. Российская национальная библиотека URL: <https://nlr.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> - Текст: электронный.
10. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <https://fipi.ru/> - Текст: электронный
11. Федеральный портал «История.РФ». - URL: <https://histrf.ru> - Текст: электронный
12. Российское историческое общество. - URL: <https://historyrussia.org> - Текст: электронный

Дополнительные источники:

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Учебное пособие Практикум по Истории России 1914 год - начало XXI века, СПО, В.В.Тороп, издательство «Просвещение», год выпуска 2025
3. Атлас История России 1914- начало XXI века 10-11 класс, базовый уровень, Москва «Просвещение», 2024
4. Атлас Всеобщая История 1914- начало XXI века 10-11 класс, базовый уровень, Москва «Просвещение», 2024

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 10, Тема 10.1 Раздел 11, Тема 11.4 Раздел 12, Тема 12.1	Устный опрос Выступление с презентацией
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Темы 1.1 Раздел 2, Темы 2.1 – 2.6 Раздел 3, Темы 3.1, 3.2 Раздел 4, Темы 4.1 – 4.7, Раздел 5, Темы 5.1 – 5.2 Раздел 6, Темы 6.1 – 6.4, Раздел 7, Темы 7.1 – 7.2 Раздел 8, Темы 8.1 – 8.4 Раздел 9, Тема 9.1 – 9.2 Раздел 10, Тема 10.1 Раздел 11, Темы 11.1 – 11.4 Раздел 12, Темы 12.1 – 12.2	Устный опрос Выступление с презентацией Тестирование Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 10, Тема 10.1 Раздел 11, Тема 11.4 Раздел 12, Тема 12.1	Устный опрос Выступление с презентацией
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7 Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4 Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4 Р 12, Темы 12.1 – 12.2	Устный опрос Выступление с презентацией Тестирование Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7 Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4 Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1	Устный опрос Выступление с презентацией Тестирование Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 11, Темы 11.1 – 11.4 Р 12, Темы 12.1 – 12.2	
ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	Раздел 10, Тема 10.1 Раздел 11, Тема 11.4 Раздел 12, Тема 12.1 Раздел 12, Тема 12.2	Устный опрос Выступление с презентацией
ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства	Раздел 10, Тема 10.1 Раздел 11, Тема 11.4 Раздел 12, Тема 12.1 Раздел 12, Тема 12.2	Устный опрос Выступление с презентацией

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.04 Обществознание

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций (ОК, ПК)	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений,

		для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества,

	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей,

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке

	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины,

		осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

		б) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в

		том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением

		определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и

	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; -сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		9	
Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание	3	ОК 01 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Общество как система. Типы обществ	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 1 Социальное изменение, его формы	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 2 Перспективы развития (ИС) в информационном обществе	1	
Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Биосоциальная природа человека	1	
	2. Деятельность и ее структура	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 3 Мировоззрение, его типы	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	
Тема 1.3	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 5 Познание мира человеком	1	

Познавательная деятельность человека. Научное познание	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	ПК 11.1 ПК 11.2
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 6 Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (ИС)	1	
Раздел 2. Духовная культура		8	
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	Основное содержание	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Культура и духовная деятельность человека	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе	1	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 03 ПК 11.1 ПК 11.2
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 7 Наука и образование в современном обществе	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 8 Основные направления развития российского образования	1	
Тема 2.3 Религия	Основное содержание	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Роль религии в жизни человека и общества	1	
	2. Мировые и национальные религии	1	
Тема 2.4 Искусство	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 9 Искусство, его основные функции	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 10 Образ специальности (ИС) в искусстве	1	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16	

Тема 3.1 Экономика - основа жизнедеятельности общества	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 07 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Роль экономики в жизни общества	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Особенности разделения труда и специализации в сфере (ИС)	1	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Функционирование рынков	1	
	2. Финансовый рынок. Финансовые институты	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 11 Рыночный механизм	1	
	Практическое занятие № 12 Эластичность спроса и предложения. Рыночное равновесие	1	
Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Рынок труда. Занятость и безработица	1	
	2. Рациональное экономическое поведение	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 13 Спрос на труд и его факторы в сфере (ИС)	1	
	Практическое занятие № 14 Возможности (ИС) профессиональной переподготовки	1	
Тема 3.4 Предприятие в экономике	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 03 ПК 11.1 ПК 11.2
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 15 Предприятие в экономике	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 16 Предпринимательская деятельность в сфере (ИС)	1	

Тема 3.5 Экономика и государство	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Роль государства в экономике	1	
	2. Налоговая система РФ	1	
Тема 3.6 Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Основное содержание	2	ОК 06 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Мировая экономика. Государственное регулирование внешней торговли	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в (ИС)	1	
Раздел 4. Социальная сфера		9	
Тема 4.1 Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание	3	ОК 01 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Социальная стратификация современного общества	1	
	2. Социальное положение человека в обществе	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Теоретическое обучение:	1	
	1. Престиж профессиональной деятельности	1	
Тема 4.2 Семья в современном мире	Основное содержание	2	ОК 05 ОК 06
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 17 Семья и брак	1	
	Практическое занятие № 18 Меры социальной поддержки семьи в РФ	1	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Нации и межнациональные отношения	1	
	2. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения	1	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль.	Основное содержание	2	ОК 04 ОК 05 ПК 11.1
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 19 Социальные нормы. Социальный конфликт	1	

Социальный конфликт и способы его разрешения	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	ПК 11.2
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 20 Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления	1	
Раздел 5. Политическая сфера		8	
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	Основное содержание	4	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Политика и власть. Политическая система общества	1	
	2. Государство как основной институт политической системы общества	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 21 Федеративное устройство РФ	1	
	Практическое занятие № 22 Национальная безопасность в РФ	1	
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Основное содержание	4	ОК 03 ОК 04 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Политическая культура общества и личности	1	
	2. Политический процесс и участие в нем субъектов политики	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 23 Избирательная система	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 24 Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	3	
	1. Право в системе социальных норм. Правоотношения и их субъекты	1	
	2. Правонарушение и юридическая ответственность	1	
	3. Правоохранительные органы РФ	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Теоретическое обучение:	1	

	1. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	1	
Тема 6.2 Основы конституционного права Российской Федерации	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 11.1 ПК 11.2
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 25 Конституция РФ	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	
	Практическое занятие № 26 Профессиональные обязанности гражданина РФ в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	1	
Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Субъекты гражданского права	1	
	2. Семейное право	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 27 Трудовое право	1	
	Практическое занятие № 28 ФЗ «Об образовании в РФ».	1	
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 29 Коллективный договор	1	
	Практическое занятие № 30 Трудовые споры и порядок их разрешения	1	
Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 06 ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Административное право. Экологическое законодательство	1	
	2. Уголовное право	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 31 Законодательство РФ о налогах и сборах	1	
	Практическое занятие № 32 Юридическая ответственность за налоговые правонарушения	1	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Теоретическое обучение:	2	
	1. Конституционное судопроизводство в России	1	

	2. Административный процесс. Уголовный процесс	1	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 33 Гражданские споры, порядок их рассмотрения	1	
	Практическое занятие № 34 Арбитражное судопроизводство	1	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

Основные источники:

Печатные издания:

1. Учебник СПО Обществознание базовый уровень Котова О.А., Лискова Т.Е. М.: Просвещение, 2024.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>
2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
4. ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>
5. Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>.
6. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>
7. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>
8. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>
9. Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL: <http://www.vsrfr.ru>.
10. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://www.government.ru>
11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». URL: <http://festival.1september.ru/>
12. Министерство просвещения Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru>
13. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru>
14. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). URL: <https://obrnadzor.gov.ru>
15. Официальный сайт Национальных проектов России. URL: <https://национальныепроекты.рф>
16. Федеральный портал «Российское образование». URL: <https://www.edu.ru>
17. Федеральный портал «Информационно-коммуникационных технологий в образовании». URL: <http://window.edu.ru>
18. Федеральный портал по финансовой грамотности. URL: <https://vashifinancy.ru>
19. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). URL: <https://fipi.ru>

Дополнительные источники:

2. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
3. Практикум СПО Обществознание базовый уровень Котова О.А., Лискова Т.Е. М.: Просвещение, 2024
4. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
5. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)
8. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)

9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
10. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
11. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.
12. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
13. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993.
14. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
15. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2012.
16. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.
17. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
18. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 № 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
- Федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» от 12.06.2002 № 67-ФЗ (ред. от 28.06.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код формируемых компетенций (ОК, ПК)	Раздел/Тема	Методы оценки /оценочные мероприятия
	Раздел 1. Человек в обществе	дифференцированный зачет
ОК 01 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Познавательные задания - Вопросы проблемного характера - Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся

ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию - Познавательные задания Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
	Раздел 2. Духовная культура	дифференцированный зачет
ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Познавательные задания - Вопросы проблемного характера - Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование
ОК 02 ОК 03 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование
ОК 05 ОК 06	Тема 2.3. Религия	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 2.4. Искусство	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию
	Раздел 3. Экономическая жизнь общества	дифференцированный зачет
ОК 02 ОК 07	Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества	Устный опрос Познавательные задания

ПК 11.1 ПК 11.2		- Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике
ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Устный опрос Познавательные задания - Задания- задачи - Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике
ОК 01 ОК 03 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 3.4. Предприятие в экономике	Устный опрос Познавательные задания - Задания - задачи - Задания к документам, содержащим социальную информацию
ОК 01 ОК 09	Тема 3.5. Экономика и государство	Устный опрос Познавательные задания - Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 06 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Познавательные задания - Вопросы проблемного характера - Работа с документами, содержащими социальную информацию
	Раздел 4. Социальная сфера	дифференцированный зачет
ОК 01 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование
ОК 05 ОК 06	Тема 4.2. Семья в современном мире	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию

		Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 05 ОК 06	Тема 4.3. Этнические общности и нации	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 04 ОК 05 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Устный опрос Познавательные задания - Задания - задачи
	Раздел 5. Политическая сфера	дифференцированный зачет
ОК 05 ОК 06	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 03 ОК 04 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Устный опрос Познавательные задания - Задания - задачи - Задания к документам, содержащим социальную информацию
	Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	дифференцированный зачет
ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Устный опрос Познавательные задания - Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование
ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Устный опрос Познавательные задания - Задания - задачи Тестирование

ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 11.1 ПК 11.2	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Устный опрос Познавательные задания - Задания - задачи Тестирование
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Устный опрос Познавательные задания - Задания - задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.5. Отрасли процессуального права	Устный опрос Познавательные задания - Задания - задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся

Приложение 2.5
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.05 География

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	ПРБ 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРБ 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРБ 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты)

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать	географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	ПРБ 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской	ПРБ 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между

	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и

		геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять

	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	-выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных в географической области. -основные принципы структуризации и нормализации базы данных -основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	- сформировать умения собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии; - работать с документами отраслевой направленности - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПК 11.2.Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Овладение универсальными учебными действиями: - основными принципами структуризации и нормализации базы данных -выполнение работы с документами отраслевой направленности	- владеть умениями географической систематизации информации из различных источников, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	26
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
лабораторные занятия	-
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала Теоретическое обучение 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических	2	

	наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия Практическое занятие № 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	2	ОК 07
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	
	Практические занятия № 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. № 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	2	
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	

Раздел 4. Население мира		12	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	2	
	Практические занятия	4	
	№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). № 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2	

	Практические занятия	4	
	№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. № 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		18	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран		
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание учебного материала (профессионально ориентированное)*	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 11.1
	Теоретическое обучение Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля.	6	

	Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика» Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		ПК 11.2

	Практические занятия		
	№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. № 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. № 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	6	
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира		20	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая,	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03

	Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)		2	
	Практическое занятие			
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции			
Тема 6.3. Америка	Содержание учебного материала	4		
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие			
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2		
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Содержание учебного материала	4		
	Теоретическое обучение Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие			
	№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2		

Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 11.1 ПК 11.2
	Теоретическое обучение Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России*	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*		
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

	Практическое занятие	2	
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего		72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

1.Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География 10-11 кл. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

2.Холина В.Н. География 10-11 кл. ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

Интернет-ресурсы

1. <https://nationalatlas.ru> - Национальный атлас России

2. <https://rgo.ru/> Русское географическое общество

3. <http://geo.historic.ru/> Страны мира, географический атлас

4. <http://priboj.minobr63.ru/wp-content/uploads/географический-справочник.pdf>

Географический справочник.

5. <https://obr.1c.ru/mapkit/geography.html> Географические карты России, городов России и Европы. На сайте размещены географические карты высокого разрешения России, городов России, Европы и европейских стран.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций (ОК, ПК)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	Устный опрос Фронтальный письменный опрос Эссе, доклады, рефераты Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Оценка за выполненные задания Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5	

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 7.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 5.1– 5.3 Тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Тема 5.3 Тема 6.5	Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Оценка за выполненные задания
ПК 11.2.Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Тема 5.3 Тема 6.5	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.06 Иностранный язык

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цели программы:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при

		выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на

		иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи

коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений	- знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; - меть выявлять признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - распознавать и употреблять в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

		- распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - овладеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - овладеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную

		догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно- коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форм

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	48
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
Контрольная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4
Входное тестирование	Основное содержание учебного материала	2	
	Практические занятия:	2	
	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест	2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		48	
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Основное содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция	-	
	Практические занятия:	6	

	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека	2 2 2	
Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Основное содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени	-	
	Практические занятия:	6	
	1. Рабочий день.	2	
	2. Досуг. Хобби.	2	
	3. Активный и пассивный отдых	2	
Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – оборот there is/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.);	-	

	– специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I ___?); – наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия:	4	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2	
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Основное содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления	-	
	Практические занятия:	6	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Основное содержание учебного материала	4	
	Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc);	-	

	– способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дробы и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний. – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure		
	Практические занятия:	4	
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни	2	
	2. Еда полезная и вредная.	2	
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика:	-	
	– виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; – наречия места		
	Практические занятия:	4	
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете	2 2	
Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Основное содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.);	-	

	– погода и климат (wet, mild, variable, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия:	6	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции.	2	
	3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2	
Тема 1.8. Россия	Основное содержание учебного материала	10	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as	-	
	Практические занятия:	10	
	1. Географическое положение, климат, население.	2	

	2. Национальные символы.	2	
	3. Политическое и экономическое устройство.	2	
	4. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2	
	5. Традиции народов России	2	
Контрольная работа по разделу 1	Иностранный язык для общих целей	2	
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		20	
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2	
Тема 2.2. Промышленные технологии	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1.
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	-	
	Практические занятия:	6	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	2	
	2. Работа на производстве.	2	
	3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	2	

Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Достижения науки.	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2	
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля	-	
	Практические занятия:	4	
	1. Известные ученые и их открытия в России.	2	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом	2	
Контрольная работа по разделу 2	Иностранный язык для специальных целей	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Тестирования мультязычных приложений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

1.Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. и другие. Английский язык, 10-11 кл. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

2.Баранова К.М., Дули Д., Копылова В.В. и другие. Английский язык, 10-11 кл. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций (ОК, ПК)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Заполнение формы-резюме, письма; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Постер; Ролевые игры; Заметки; Тестирование; Устный опрос; Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Раздел 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тестирование; Ролевые игры; Круглый стол-дебаты;

деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа; Выполнение заданий дифференцированного зачета
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Раздел 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тестирование; Ролевые игры; Круглый стол-дебаты; Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа; Выполнение заданий дифференцированного зачета

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.03 Математика

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности/ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР62. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПР63. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать	плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных

	осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и	ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

	этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний,	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия,

	постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

	ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества Метапредметные результаты должны отражать:	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием

	ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов

	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности	уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	340
в т.ч.	
Комбинированные занятия	304
Контрольные работы	24
Основное содержание	244
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	84
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	Содержание учебного материала Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин	2	
Тема 1.2. Числа и вычисления	Содержание учебного материала Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	2	
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования Уравнения, неравенства и их системы	Содержание учебного материала Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	4	
Тема 1.4.	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	

Процентные вычисления в профессиональных задачах	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни		
Тема 1.5. Последовательности и прогрессии	Содержание учебного материала Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	2	
Тема 1.6. Функции и графики	Содержание учебного материала Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции	4	
Тема 1.7. Входной контроль	Содержание учебного материала Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики Контрольная работа по разделу 1	2	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		60	
Тема 2.1. Арифметический корень n -ой степени	Содержание учебного материала Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n -ой степени	4	
Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа	Содержание учебного материала Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
Тема 2.3. Степенная функция	Содержание учебного материала Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n -ой степени	2	

Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	
	Решение иррациональных уравнений и неравенств		
Тема 2.5. Применение свойств степенной функции	Содержание учебного материала	2	
	Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств		
	Контрольная работа по темам 2.1 - 2.4 раздела 2		
Тема 2.6. Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Показательная функция, её свойства и график		
Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	
	Показательные уравнения и неравенства		
Тема 2.8. Применение свойств показательной функции	Содержание учебного материала	2	
	Решение показательных уравнений и показательных неравенств		
	Контрольная работа по темам 2.6 - 2.7 раздела 2		
Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	Содержание учебного материала	4	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы		
Тема 2.10. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала	6	
	Преобразование выражений, содержащих логарифмы		
Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Логарифмическая функция, её свойства и график		
Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	10	
	Логарифмические уравнения и неравенства		
Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков		

	функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни		
Тема 2.14. Применение логарифмов к решению задач	Содержание учебного материала Решение логарифмических уравнений и неравенств Контрольная работа по темам 2.9 - 2.12 раздела 2	2	
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве		20	
Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Содержание учебного материала Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	4	
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений	6	
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости	2	
Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями	Содержание учебного материала Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	4	
Тема 3.5. Прямые и плоскости	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1

в практических задачах	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач		
Тема 3.6. Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение	Содержание учебного материала Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений Контрольная работа по разделу 3	2	
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве		16	
Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами	Содержание учебного материала Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	4	
Тема 4.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	Содержание учебного материала Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	6	
Тема 4.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
Тема 4.4. Решение задач на координаты и векторы	Содержание учебного материала Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения Контрольная работа по разделу 4	2	
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40	
Тема 5.1. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	6	

Основные тригонометрические тождества	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы		
Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики	6	
Тема 5.4. Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни	6	
Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
Тема 5.7. Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала Решение тригонометрических уравнений	8	
Тема 5.8. Тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала Примеры тригонометрических неравенств. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций	4	
Тема 5.9. Решение задач тригонометрии	Содержание учебного материала Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства Контрольная работа по разделу 5	2	
Раздел 6. Производная функции, ее применение		40	ОК-01, ОК-02,
	Содержание учебного материала	2	ОК-03, ОК-04,

Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке		ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции	Содержание учебного материала	6	
	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств		
Тема 6.3. Производная функции	Содержание учебного материала	4	
	Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного		
Тема 6.4. Геометрический смысл производной	Содержание учебного материала	4	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции		
Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	Содержание учебного материала	6	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.		
Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	6	
	Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа		
Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
Тема 6.9.	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	

Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа		
Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции		
	Контрольная работа по разделу 6		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		46	
Тема 7.1. Многогранники	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника		
Тема 7.2. Призма. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала	2	
	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма		
Тема 7.3. Параллелепипед, куб	Содержание учебного материала	2	
	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда		
Тема 7.4. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала	2	
	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы		
Тема 7.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	
	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды		
Тема 7.6. Движение в пространстве. Симметрия в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	Движение в пространстве. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах		
Тема 7.7.	Содержание учебного материала	2	

Правильные многогранники, их свойства	Понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Движение в пространстве. Элементы симметрии в правильных многогранниках		
Тема 7.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку, снизу)	6	
Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)	2	
Тема 7.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности	4	
Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)	2	
Тема 7.12. Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара	2	
Тема 7.13. Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы	4	

Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей подобных тел	Содержание учебного материала Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел	2	
Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения	4	
Тема 7.16. Комбинации геометрических тел на практике	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике	4	
Тема 7.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы Контрольная работа	2	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		16	
Тема 8.1. Первообразная функции	Содержание учебного материала Первообразная. Таблица первообразных	4	
Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница	6	
Тема 8.3. Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
Тема 8.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение	Содержание учебного материала Первообразная и интеграл Контрольная работа по разделу 8	2	
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		34	
Тема 9.1.	Содержание учебного материала	2	

Представление данных и описательная статистика	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов		
Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач	4	
Тема 9.3. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность	Содержание учебного материала Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события	6	
Тема 9.4. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	4	
Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события	4	
Тема 9.6. Серии последовательных испытаний	Содержание учебного материала Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли	2	
Тема 9.7. Случайные величины и распределения.	Содержание учебного материала Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание,	6	

Математическое ожидание случайной величины	дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений		
Тема 9.8. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	Содержание учебного материала Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении	4	
Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей Контрольная работа по разделу 9	2	
Профессионально ориентированное содержание		38	
Раздел 10. Математический практикум (пример для УГПС 09.00.00)		38	
Тема 10.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в информатике	8	ПК 1.1
Тема 10.2. Элементы векторной алгебры	Содержание учебного материала Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2. Решение прикладных задач	6	
Тема 10.3. Комплексные числа	Содержание учебного материала Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	6	
Тема 10.4. Графы	Содержание учебного материала Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в информатике	6	
Тема 10.5.	Содержание учебного материала	6	

Задачи математической статистики	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
Тема 10.6. Логические операции с множествами	Содержание учебного материала Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач информатики и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений	4	
Тема 10.7. Решение задач математического практикума	Содержание учебного материала Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни Контрольная работа по разделу 10	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		12	
Всего:		340	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Математических и естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Алгоритмической математики в вычислениях и моделировании», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования, - М.: ООО Образовательно-издательский центр «Академия», 2023 г.

2. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования, - М.: ООО Образовательно-издательский центр «Академия» 2023 г.

3. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл. – М.: «Издательство «Просвещение», 2023 г.

4. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. - М.: Просвещение, 2023 г.

Дополнительные источники:

1. Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М. Математика. Алгебра и начала математического анализа 10 кл. – М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение», 2023 г.

2. Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М. Математика. Алгебра и начала математического анализа 11 кл. – М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение», 2023 г.

3. Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М. Математика. Геометрия 10 кл. – М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение», 2023 г.

4. Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М. Математика. Геометрия 11 кл. – М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение», 2023 г.

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru
2. www.school-collection.edu.ru;
3. <https://ege.sdangia.ru/>;
4. <https://fipi.ru/ege>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Тема 1.1, 1.2 П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5 П-о/с, 1.6, 1.7.	Тестирование Устный опрос

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14.	Представление результатов

и работать в коллективе и команде	Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	практических работ Защита индивидуальных проектов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Устный опрос Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 - 2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 - 3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6 -5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6 - 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10.	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ

	Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9 - 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9. Р10 П-о/с	Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Темы 10.1-10.7	Тестирование; Устный опрос; Математический диктант; Индивидуальная работа; Представление результатов практических работ; Контрольная работа; Выполнение экзаменационных заданий

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.08 Информатика

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на углубленном уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цели программы: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с

профессиональной деятельности	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение

		использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности

		высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк;

		использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
в т.ч.	
Основное содержание	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	50
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	56
лабораторные занятия	-
Консультации	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия	4	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание учебного материала	6	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	6	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		

	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание учебного материала	4	OK 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия	4	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	2	
Тема 1.9.	Основное содержание учебного материала	4	OK 01

Информационная безопасность	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		OK 02
	Теоретическое обучение	4	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		14	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия	2	
	Основное содержание учебного материала	2	OK 02

Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		26	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание учебного материала	2	OK 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание учебного материала	2	OK 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		

	Практические занятия	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	4	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	4	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	2	
Раздел 4. Прикладной модуль: Аналитика и визуализация данных на Python		36	
Тема 4.1. Введение в язык	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 02 ПК 1.2

программирования Python	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	Практические занятия	2	
Тема 4.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	Практические занятия	4	
Тема 4.3. Работа со списками и словарями	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	6	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	Практические занятия	4	
Тема 4.4. Аналитика данных на Python	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	8	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	Практические занятия	8	
Тема 4.5. Анализ данных на практических примерах	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	6	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	Практические занятия	6	
Тема 4.6.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	6	ОК 02 ПК 1.2

Основы визуализации данных	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	Практические занятия	6	
Тема 4.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	ОК 02 ПК 1.2
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	Практические занятия	4	
Раздел 5. Прикладной модуль: Основы искусственного интеллекта		24	
Тема 5.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	3	ОК 02 ПК 1.2
	Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	2	
Тема 5.2. Машинное обучение: понятие, виды	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	3	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	2	
Тема 5.3. Этапы разработки модели	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 02 ПК 1.2

машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения		
	Практические занятия	2	
Тема 5.4. Линейная регрессия	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	3	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции		
	Теоретическое обучения	1	
	Практические занятия	2	
Тема 5.5. Классификация. Логистическая регрессия	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	3	ОК 02 ПК 1.2
	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	2	
Тема 5.6. Деревья решений. Случайный лес	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 02 ПК 1.2
	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии		
	Практические занятия	2	
Тема 5.7. Кластеризация	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 02 ПК 1.2
	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации		
	Практические занятия	2	

Тема 5.8. Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	
	Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»		ОК 02 ПК 1.2
	Практическое занятие	4	
Тема 5.9. Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	ОК 02 ПК 1.2
	Выполнение проектной работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление		
	Практические занятия	4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Консультации	<i>Топологии локальных сетей Облачные сервисы и технологии Обработка информации в электронных таблицах</i>	6	
Всего		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем. Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

1.Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 10-11 кл. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение».

2.Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях) 10-11 кл. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций (ОК, ПК)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Темы 1.6, 1.9 раздел 3, Тема	Устный опрос Тестирование Выполнение практических заданий Выполнение контрольных работ Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Раздел 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Раздел 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Раздел 4, Темы 4.1-4.7 Раздел 5, Темы 5.1-5.9	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.09 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	ПРБ 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРБ 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРБ 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы;	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	ПРБ 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПРБ 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРБ 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРБ 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности,

	- давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	50
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура, как часть культуры общества и человека		10	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта	Основное содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	Практические занятия	2	
	2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
Тема 1.2. Здоровье и здоровый образ жизни	Основное содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
Тема 1.3. Современные	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		

системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.) 2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
Тема 1.4. Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	1.Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля		
	4. Физические качества, средства их совершенствования		
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.2
	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		

Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.2
	1. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки		
	2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		58	
Методико-практические занятия		16	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.2
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.2
	Практические занятия	2	
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 04, ПК 1.2
	Практические занятия	2	

физической работоспособности	4. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.2
	Практические занятия	2	
	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	6. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.2
	Практические занятия	8	
	7. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	8-11. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Учебно-тренировочные занятия		42	
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	12. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств		
	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04,

Тема 2.7 Основная гимнастика	Практические занятия		2	ОК 08
	13. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.			
	14. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки			
Тема 2.7 Спортивная гимнастика	Основное содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	15.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)			
	16.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)			
	17.Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)			
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки	Юноши		
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		

	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.7 Самбо	Основное содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	18.Техника безопасности при занятиях самбо. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. 19.Освоение/совершенствование навыков самостраховки, безопасного падения, освобождения от захватов, уход с линии атаки. 20.Силовые упражнения и единоборства в парах. Игровые ситуации и подвижные игры			
Тема 2.8 Футбол	Основное содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		6	
	21. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.			
	22. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника			
	23. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения			
	24.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)			
Тема 2.8 Баскетбол	Основное содержание учебного материала		6	
	Практические занятия		6	
	25-26. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча			

	27.Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	28. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 Волейбол	Основное содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	29.Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры		
Тема 2.9 Лёгкая атлетика	Основное содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	14	
	30. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	31. Совершенствование техники спринтерского бега		
	32-34. Совершенствование техники (кроссового бега средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	35. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	36. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	37. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	38. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Спортивный комплекс оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины предусмотрен спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры: щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика: стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика: стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания, ядро для толкания.

Общефизическая подготовка: перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрешиненных 90 кг, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3.

Самбо: ковер для самбо, набор поясов Самбо (красного и синего цвета).

Подвижные игры: набор для подвижных игр в контейнере, сумка для подвижных игр.

Оборудование для проведения соревнований: скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов).

Аптечка медицинская, сетка заградительная.

Открытые спортивные площадки: стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт-Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

1.Собянин Ф.И.. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

2. Бишаева А. А., Малков В. В. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.

Интернет-ресурсы:

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.gour32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код формируемых компетенций (ОК, ПК)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Раздел 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 Раздел 2, Темы 2.1 - 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	Составление словаря терминов, либо кроссворда Защита презентации/доклада-презентации Составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей Составление профессиограммы Заполнение дневника самоконтроля Защита реферата Составление кроссворда Фронтальный опрос Контрольное тестирование Составление комплекса упражнений
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Раздел 1, Темы 1.5, 1.6 Раздел 2, Темы 2.1 - 2.5	Оценивание практической работы Демонстрация комплекса ОРУ Сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) Сдача нормативов ГТО Выполнение упражнений на дифференцированном зачете

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.10 Основы безопасности жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	ПРБ 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПРБ 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания:	ПРБ 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	ПРБ 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПРБ 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и	ПРб 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских	ПРб 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПРб 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в

	организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития	ПРб 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПРб 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте,

чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	инфекционных и неинфекционных заболеваний, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПРБ 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
в т.ч.	
Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие	2	
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие	2	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие	2	
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и		

	окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Основное содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие	2	
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Основное содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие	2	
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие	2	
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	
	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07

Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Практическое занятие	2	
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	2	
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие	2	
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие	2	
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара		

общественных местах, обрушении конструкций	в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Основное содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении	2	
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	2	
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	

Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие	2	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Основное содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие	2	
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг	2	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.		

	Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг	2	
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие	2	
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие	2	

механизмы воздействия на большие группы людей	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Основное содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие	2	
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Основное содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие	2	
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Основное содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие	2	
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.		

	Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие	2	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие	2	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие	2	
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Основное содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание),	2	

	порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие	2	
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Основное содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие	2	
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Практическое занятие	2	
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Раздел 12. Прикладной модуль		10	
Тема 12.1. Особенности профессиональной	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	4	

деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	Комбинированное занятие Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2
Тема 12.2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 06; ОК 08; ПК 1.2
	Практическое занятие Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2	
Тема 12.3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 1.2
	Практическое занятие Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)	2	

	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала (содержание прикладного модуля)	2	
	Практическое занятие	2	
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; уметь действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Тема 1.2; Раздел 2, Тема 2.1; Раздел 3, Тема 3.3; Раздел 4, Тема 4.1; Раздел 6, Тема 6.2; Раздел 11, Тема 11.2; Раздел 12, Тема 12.1	Кейс-задание; Старт-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Раздел 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Раздел 11, Темы: 11.2; 11.3; Раздел 12, Тема 12.1	Выполнение заданий на дифференцированном зачете

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1, Темы: 1.1; 1.2; Раздел 2, Тема 2.1; Раздел 5, Тема 5.2; Раздел 8, Тема 8.1; Раздел 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Раздел 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Раздел 11, Тема 11.1; Раздел 12, Тема 12.1; 12.3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 4, Тема 4.2; Раздел 5, Тема 5.1; Раздел 7, Темы: 7.1; 7.3; Раздел 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Раздел 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Раздел 11, Темы: 11.1; Раздел 12, Тема 12.1; 12.3	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1, Темы: 1.1; 1.2; Раздел 2, Тема 2.1; Раздел 3, Тема 3.1; Раздел 4, Тема 4.1; Раздел 5, Темы: 5.1; 5.2; Раздел 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Раздел 8, Темы: 8.2; 8.3; Раздел 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Раздел 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Раздел 11, Темы: 11.1; 11.2; Раздел 12, Тема 12.1; 12.2; 12.3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Раздел 1, Тема 1.1; Раздел 2, Тема 2.1; Раздел 3, Темы: 3.1; 3.2; Раздел 4, Темы: 4.1; 4.2; Раздел 6, Темы: 6.1; 6.2; Раздел 8, Темы: 8.2; 8.3; Раздел 11, Темы: 11.1; 11.3 Раздел 12, Тема 12.1	

действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Раздел 1, Тема 1.1; Раздел 6, Тема 6.1; Раздел 7, Темы: 7.1;7.2;7.3; Раздел 8, Темы: 8.2;8.3; Раздел 10, Темы: 10.1;10.2; 10.3; Раздел 11, Темы: 11.2;11.3 Раздел 12, Тема 12.2; 12.3	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Раздел 12, Тема 12.1; 12.2; 12.3	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.11 Физика

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на углубленном уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия:	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике; -проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их	проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон

	достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРБ 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРБ 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи

		выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль:	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального,	ПРБ 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРБ 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	ПРБ 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
в т.ч.	
Основное содержание	110
в т. ч.:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	-
лабораторные занятия	24
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	-
лабораторные занятия	14
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физика и методы научного познания		2	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2	ОК 03 ОК 05
Раздел 2. Механика		18	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 2.1 Кинематика	Содержание учебного материала Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи Практические занятия Практические работы: Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Изучение движения шарика в вязкой жидкости. Изучение движения тела, брошенного горизонтально	4	
Тема 2.2 Динамика	Содержание учебного материала Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в	4	

	инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников		
	Практические занятия		
	Практические работы: Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в деформированной пружине и резинового образце от величины их деформации		
	Лабораторные занятия Лабораторная работа 1. Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения	2	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	6	
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения		
	Практические занятия		
	Практические работы: Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела. Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет.		

	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 2. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута		
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала	6	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр		
	Практические занятия		
	Практические работы: Измерение массы воздуха классной комнате. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 3. Изучение одного из изопроцессов		
Тема 3.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	4	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первоначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы		

	газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 4. Измерение удельной теплоемкости		
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	4	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса		
	Практические занятия		
	Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 5. Определение влажности воздуха		
Раздел 4. Электродинамика		26	
Тема 4.1 Электростатика	Содержание учебного материала	8	
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора		
	Практические занятия		
	Практические работы: Измерение емкости конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер		

ОК 01
ОК 02
ОК 03
ОК 04
ОК 05
ОК 07

Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Содержание учебного материала	6	
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма		
	Практические занятия		
	Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника		
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 6. Изучение смешанного соединения резисторов. Лабораторная работа 7. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления		
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала	6	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном		

	магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле		
	Практические занятия		
	Практические работы: Изучение магнитного поля катушки с током. Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 8. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током Лабораторная работа 9. Изучение явления электромагнитной индукции		
Раздел 5. Колебания и волны		22	
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	Содержание учебного материала	4	
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни		
	Практические занятия		
	Практические работы: Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 10. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора		
	Содержание учебного материала	6	

ОК 01
ОК 02
ОК 04
ОК 05
ОК 07

Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды		
	Практические занятия		
	Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь		
Тема 5.3 Оптика	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света	6	
	Практические занятия		
	Практические работы: Наблюдение дисперсии света. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляризатор, телескоп		
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 11. Определение показателя преломления стекла Лабораторная работа 12. Исследование свойств изображений в линзах		
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		2	ОК 01
Тема 6.1	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Основы теории относительности	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы		ОК 04 ОК 05 ОК 07
Раздел 7. Квантовая физика		12	
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	Содержание учебного материала Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	4	
Тема 7.2 Строение атома	Содержание учебного материала Модель атома Томсона. опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер Практические занятия Практическая работа: Наблюдение линейчатого спектра	4	
Тема 7.3 Атомное ядро	Содержание учебного материала Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира	4	

	Практические занятия		
	Практические работы: Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). Технические устройства и практическое применение; дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба		
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		8	
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	Содержание учебного материала:	6	
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 13. Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		28	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2
Промежуточная аттестация (Экзамен)			
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Тестирования электротехнических приборов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика, 10-11 кл. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

2. Касьянов В.А. Физика, 10-11 кл. ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы (решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач; выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	

грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1 По/с	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	По/с	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.12 Химия

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.	Дисциплинарные результаты должны отражать: ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб 02. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; ПРб 03. сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие

	б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПРб 04. сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПРб 05. сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; ПРб 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПРб 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; ПРб 09. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества;	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных

	– умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб 10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
лабораторные занятия	10
Контрольная работа	4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Содержание учебного материала		62	
Раздел 1. Теоретические основы химии		16	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	1	
	Практические занятия Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	1	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Практические занятия		
	Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства	2	

	химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	1	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов		
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	1	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)		
Тема 1.5. Типы химических реакций	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения	2	

	окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)		
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	1	
	Практические занятия Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	1	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Контрольная работа 1	Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)	1	
Раздел 2. Неорганическая химия		10	

Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Лабораторные занятия	2	

Идентификация неорганических веществ	Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония		ОК 04
Контрольная работа 2	Свойства неорганических веществ (по разделу 2)	1	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		4	
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
Раздел 4. Углеводороды		10	
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	

	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	4	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2	
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных	2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		14	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 07
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на	2	

	многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	4	
Тема 5.3. Углеводы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	4	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия		
	Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем	4	

	реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений		
	Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения».		
	Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		4	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Амины.	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе.	2	
Аминокислоты.	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот.		
Белки	Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №10. «Свойства азотсодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков		
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		2	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
Пластмассы.	Практические занятия	2	

Каучуки. Волокна	Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		ОК 04 ПК 1.1
Контрольная работа 3	Структура и свойства органических веществ (по разделам 3-7)	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		8	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Содержание учебного материала	8	
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы,	4	

	текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
	Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	2	
	Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Математических и естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия, 10-11 кл. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

2. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Дроздов А.А., Лунин В.В., под редакцией Лунина В.В. Химия, 10-11 кл. ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код формируемых компетенций (ОК, ПК)	Раздел/Тема	Методы оценки /оценочные мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Раздел 8	

Приложение 2.13
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.13 Биология

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем. Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде,

собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между

	ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую

		псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПРБ 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	58
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	18
лабораторные занятия	6
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		2	ОК-02
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	2	
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук.		
	Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).		
	Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие.		
Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоекологический), биосферный			
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		10	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала	2	
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса		
	Практическое занятие ²	1	
	№ 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»		
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала	4	
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические		

	катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции		
	Лабораторные занятия (на выбор преподавателя)	2	
	№ 1 «Определение витамина С в продуктах питания» или «Определение наличия крахмала в продуктах питания» или «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов» или «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»		
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	4	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	Лабораторные занятия (на выбор преподавателя)	2	

	№ 2 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» или «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание» или «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)»		
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена	3	
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	2	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		
	Практическое занятие	1	
Тема 3.3. Вирусы	№ 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»		
	Содержание учебного материала	1	
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2	

Жизненный цикл клетки	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз		
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Парthenогенез	2	
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	2	
	Практические занятия № 3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества». № 4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»	1	
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		10	
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования.	4	ОК-01, ОК-02, ОК-04

	Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи		
	Практическое занятие	2	
	№ 5 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	2	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практическое занятие	1	
	№ 6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	2	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова		
	Практическое занятие	1	
	№ 7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.4.	Содержание учебного материала	2	

Генетика человека	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практическое занятие	1	
	№ 8 «Составление и анализ родословных человека»		
Раздел 6. Эволюционная биология		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание учебного материала	2	
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала	2	
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое		

Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала	2	
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции	1	
	Практическое занятие (на выбор преподавателя)		
	№ 9 «Сравнение видов по морфологическому критерию» или «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Содержание учебного материала	2	
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.		
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала	2	
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь		
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала	2	
	Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.		

	Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма		
	Практическое занятие (на выбор преподавателя)	1	
	№ 10 «Время и пути расселения человека по планете» или «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4	
Тема 8.1. Экология как наука. Среда жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала	2	
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция		
	Практическое занятие	1	
	№ 11 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»		
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		10	
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07 ПК 1.1

	экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия		
Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле	2	
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	2	
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	2	
	Практическое занятие (на выбор преподавателя) № 12 «Отходы производства» или «Экологические аспекты профессиональной деятельности» или «Профилактика профессиональных заболеваний» или «Влияние производственных факторов на организм человека»	2	
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	
	Лабораторные занятия № 3 «Умственная работоспособность»	2	

	или «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07 ПК 1.1
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	2	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов		
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы	2	
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практическое занятие	2	
	№ 13 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.		
	№ 14 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	

Тема 11.1.1. Биотехнологии в промышленности	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		ПК 1.1
	Практические занятия	4	
	№ 15 Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). № 16 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Тема 11.1.2. Социально-этические аспекты биотехнологий	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практические занятия	4	
	№ 15 Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по мини-группам). № 16 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Тема 11.1.3. Биотехнологии и технические системы	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практические занятия	4	
	№ 15 Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по мини-группам). № 16 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Математических и естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в соответствии с федеральным перечнем:

Пасечник В.В., Каменский А.А., Биология 10 кл. – М.: Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023

Пасечник В.В., Каменский А.А., Биология 11 кл. – М.: Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023

Интернет-ресурсы:

1. <https://sbio.info/> (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. <https://biology.ru/> (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
3. <https://web.archive.org/web/20170712022538/http://www.informika.ru/> (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
4. <https://sh-botovskaya-r19.gosweb.gosuslugi.ru/informatsionnoobrazovatelnye-resursy/> (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
5. <https://kozlenkoa.narod.ru/> (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

		Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	П-о/с	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.14 Основы проектной деятельности (индивидуальный проект)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ)»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы СПО

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Содержание программы учебной общеобразовательной дисциплины «Основы проектной деятельности (индивидуальный проект)» направлено на достижение следующих целей:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (общие и дисциплинарные результаты освоения общеобразовательной дисциплины представлены на основе ФГОС СОО, ОК и ПК указаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Индивидуальный проект – это работа, направленная на решение актуальной проблемы, сформулированной в виде ряда задач, а результатом этой работы является найденный способ решения проблемы, который носит практический характер и имеет важное прикладное значение.

Код и наименование формируемых компетенций (ОК, ПК)	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; - знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; - уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования.

	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	- уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; - уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; - иметь навык наблюдения за и явлениями; - уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; - уметь проводить измерения с помощью различных приборов.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	- уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; - иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта.

	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; - уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	- уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории

	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- уметь выполнять инструкции правил безопасности; - понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
в т.ч.	
Основное содержание	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
Тема 1. Особенности проектной деятельности. Виды проектов	Содержание учебного материала: Понятие «проект и проектная деятельность». Требования к проекту. Роль и особенности проектной деятельности в истории и жизни общества. Характеристика различных видов проектов: исследовательский, информационный, социально-ориентированный (социальный), практико-ориентированный (прикладной), творческий, междисциплинарный, краткосрочный, долгосрочный и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Особенности проектной деятельности	1	
	2. Виды проектов	1	
Тема 2. Формулирование проблемы, темы проекта и её актуальности	Содержание учебного материала: Знакомство с понятийным аппаратом исследования: объяснение таких понятий как: проблема, объект, предмет, гипотеза, задача, методика, актуальность, практическая значимость. Поиск и постановка проблемы, формулирование темы индивидуального проекта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Определение темы и проблематики проекта	1	
	2. Формулирование проблемы, темы проекта и её актуальности	1	
Тема 3. Методы исследования	Содержание учебного материала: Знакомство с понятийным аппаратом исследования: характеристика различных методов исследования: Эмпирические: описание, наблюдение, измерение, эксперимент, сравнение. Экспериментально-теоретические: эксперимент, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, гипотетический и логический методы, исторический. Методы теоретического уровня: формализация, аксиоматизация, гипотетико-дедуктивный. Философские методы. Общенаучные методы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Методы исследования в науке	1	
	2. Методы исследования в индивидуальном проекте	1	

Тема 4. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта	Содержание учебного материала: Знакомство с понятийным аппаратом: объяснение и сравнение таких понятий как: объект и предмет исследования и проекта; цель и задачи исследования и проекта; правила формулирования цели и задач проекта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Формулирование цели и определение задач проекта	1	
	2. Выбор предмета и объекта индивидуального проекта	1	
Тема 5. Структура проекта. Алгоритм работ над проектом	Содержание учебного материала: Структура индивидуального проекта, требования к структуре индивидуального проекта в ГБПОУ КК УСПК. Разработка алгоритма работы над индивидуальным проектом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Структура проекта	1	
	2. Алгоритм работы над проектом	1	
Тема 6. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта	Содержание учебного материала: Характеристика основных этапов работы над индивидуальным проектом (обычно выделяют 4): подготовительный, аналитический, практический и презентационный этапы. Составление плана поэтапной реализации проекта. Определение задач и планируемых результатов каждого этапа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Этапы работы над проектом	1	
	2. Составление плана реализации проекта	1	
Тема 7. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками	Содержание учебного материала: Характеристика видов источников информации: Литературные источники: справочники, энциклопедии, учебники, книги с подробным описанием изучаемого объекта или явления. Аудио- и видеоисточники, мультимедийные носители информации: научные, научно-популярные фильмы, передачи, художественные фильмы, аудионосители, мультимедийные программы. Глобальные компьютерные сети. Правила работы с источниками информации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Выбор литературы по теме индивидуального проекта	1	
	2. Работа с информационными источниками	1	

Тема 8. Требования и подходы к разработке практической части проекта	Содержание учебного материала: Характеристика практической части проекта. Знакомство с требованиями к практической части индивидуального проекта, определенные программой и методическими рекомендациями, разработанными в ГБПОУ КК УСПК	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Требования к разработке практической части проекта	1	
	2. Подходы к разработке практической части проекта	1	
Тема 9. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.)	Содержание учебного материала: Знакомство с требованиями к оформлению и представлению результатов исследований. Критерии оценивания достигнутых результатов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований	1	
	2. Обсуждение и оценивание полученных результатов	1	
Тема 10. Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе	Содержание учебного материала: Характеристика и алгоритм работы с различными источниками информации (литературными, медийными носителями информации, глобальной сетью). Знакомство с понятием «плагиат». Рекомендации как избежать плагиат в своей работе	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Алгоритмы специальных способов работы с информацией	1	
	2. Плагиат и как избежать его в своей работе	1	
Тема 11. Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста	Содержание учебного материала: Характеристика и структура заключительной части индивидуального проекта. Требования к оформлению текстовой части индивидуального проекта (шрифт, размер шрифта, поля, межстрочный интервал)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Написание заключительной части индивидуального проекта	1	
	2. Общие требования к оформлению текста	1	
	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02,

Тема 12. Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению. Подготовка презентации проекта	Характеристика видов графического материала, встречающегося в индивидуальных проектах (рисунки, схемы, диаграммы, фотографии, таблицы). Требования к оформлению графического материала. Требования к созданию и оформлению презентации индивидуального проекта	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению	1	
	2. Подготовка презентации индивидуального проекта	1	
Тема 13. Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада	Содержание учебного материала: Знакомство с критериями внешней оценки индивидуального проекта. Правила и рекомендации по составлению тезисов выступления на защите индивидуального проекта	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Практические занятия		
	1. Анализ индивидуального проекта по критериям внешней оценки	1	
	2. Подготовка тезисов доклада	1	
Публичная защита индивидуального проекта		4	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие помещения:

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе:

1.Половина М.В., Носов А.В. и др. Индивидуальный проект.10-11 классы.Учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.:Просвещение, 2021.

2.Спиридонова Л.Е., Комарова Л.А и др. Индивидуальный проект: рабочая тетрадь 10-11 классы. Учебное пособие. – СПб: КАРО, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код формируемых компетенций (ОК, ПК)	Раздел/Тема	Методы оценки /оценочные мероприятия
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Темы 1 – 13	Наблюдение за выполнением практических заданий, за деятельностью студента Оценка выполнения практических заданий Подготовка и выступление с сообщением, презентацией Оформление паспорта и другой документации по индивидуальному проекту Составление плана развернутого выступления на защите проекта Подготовка презентации на защиту индивидуального проекта Защита индивидуального проекта

Критерии оценивания индивидуального проекта

Критерий	Содержание критерия	Уровни сформированности проектной деятельности	
		Базовый (1 балл)	Повышенный (2-3 балла)
Овладение подходами к	Способность поставить проблему и выбрать	Работа в целом свидетельствует о	Работа в целом свидетельствует о

осуществлению проектной деятельности	способы её решения, найти и обработать информацию, формулировать выводы и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.	способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предметной области	Умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Подготовка проекта	Умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в условиях ограниченности ресурсов	Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Корректировки работы осуществлялись самостоятельно по итогам консультации
Оформление проекта	Проект подготовлен в соответствии с утвержденным планом,	В проекте есть все необходимые разделы, оформлен в	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко

	оформлен в соответствии с ГОСТом и методическими рекомендациями организации	соответствии со всеми необходимыми нормами, есть небольшие замечания по оформлению	структурирована. Ошибки отсутствуют
Презентация проекта	Умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы	Продemonстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Обучающийся отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает интерес. Обучающийся свободно и развернуто дает ответы на вопросы

Выставление итоговой оценка по защите индивидуального проекта:

5 баллов – «удовлетворительно»;

6-10 – «хорошо»;

11-15 – «отлично».

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»: формирование представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, основные философские учения; главные философские термины и понятия; проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	

	оформлять результаты поиска, применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современную научную и профессиональную терминологию
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии	возможные траектории профессионального развития и самообразования опираясь на философскую проблематику; традиционные общечеловеческие ценности
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	основы проектной деятельности вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	40	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в философию		1/0	
Тема 1.1 Понятие «философия» и его значение	Содержание	1	
	1.Определение философии. Предмет философии. Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Историческое развитие философии		15/8	
Тема 2.1 Восточная философия	Содержание	1	
	1.Восточная философия. Философия Древней Индии. Философия Древнего Китая. Культура Китая, её своеобразие.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения	Содержание	5	
	1.Предфилософия. Философская мысль Древнего Востока. Многообразие философских систем и течений. Характер и особенности философии Древней Индии. Философия Древнего Китая. Античная философия. Исторические условия возникновения средневековой европейской философии.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Проблема человека в философии софистов и Сократа. Платон и Аристотель как вершины древнегреческой философии. Позднеантичный идеал мудреца в философии Эпикура и стоицизма. Философские взгляды Ф. Аквинского. Доказательства бытия Бога. Номинализм и реализм.	4	ОК 01 ОК 03 ОК 06

	Проблема души и тела. Проблема разума и веры. Проблема свободной воли. Философия эпохи Возрождения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Философия XVII в.	Содержание	3	
	1.Эмпиризм и рационализм Нового времени. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Особенности философии Нового времени. Работа с таблицей «Основные направления и идеи Немецкой философии XIX века»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7 Философия XVIII в.	Содержание	1	
	1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8 Немецкая классическая философия	Содержание	1	
	1.Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта и Г.В.Ф. Гегеля. Теория познания, агностицизма. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9 Современная западная философия	Содержание	3	
	1.Основные черты современной западной философии. Философия А. Шопенгауэра, Ф. Ницше. Экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм и этапы его развития	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Работа с таблицей «Современная западная (неклассическая) философия».	2	ОК 01

	2. Психологические системы 3. Фрейд. Работа с таблицей «Структура личности в учении 3. Фрейда»		ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.10 Русская философия	Содержание	1	
	1.Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания		22/8	
Тема 3.1 Онтология – философское учение о бытии	Содержание	3	
	1.Онтология – философское учение о бытии. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Пространство и время как атрибуты существования материи.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Материя как философская категория. Работа с фреймом «Материя как центральная категория философии»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики	Содержание	1	
	1. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Гносеология – философское учение о познании	Содержание	5	
	1.Гносеология – философское учение о познании. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Чувственное познание и его формы. Учение о сознании в историко – философской мысли.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	1. Методы научного познания. Работа с таблицей «Особенности и методы научного познания». Составление фрейма «Сознание и формы самосознания»	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Философская антропология о человеке	Содержание	3	
	1. Философская антропология о человеке. Философская антропология как научная дисциплина, её предмет. Проблема человека в истории философской мысли. Человек как личность. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Работа по составлению синквейна по теме: «Смыслообразующие категории человеческого бытия». 2. Составление фрейма «Человек как главная проблема философии»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5 Философия общества	Содержание	1	
	1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6 Философия истории	Содержание	3	
	1. Философия истории. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Философия истории. Составление таблицы «Подходы к объяснению феномена общества»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7 Философия культуры	Содержание	3	

	1.Философия культуры. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Культура и цивилизация. Составление таблицы «Подходы к определению понятия «цивилизация»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.8 Аксиология как учение о ценностях	Содержание	1	
	1.Аксиология как учение о ценностях. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.9 Философская проблематика этики и эстетики	Содержание	1	
	1.Философская проблематика этики и эстетики Философия этики и эстетики. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины. Предмет эстетики.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.10 Философия и религия	Содержание	1	
	1.Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений. Виды религиозных воззрений. Особенности религий откровения.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.11 Философия науки и техники	Содержание	1	
	1.Философия науки и техники. Понятие науки. Наука как вид деятельности человека. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.12 Философия и глобальные проблемы современности	Содержание	3	
	1.Философские аспекты глобальных проблем. Понятие глобальных проблем. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом.	1	ОК 01 ОК 03 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение тестовых и проблемно-познавательных заданий	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0694-1. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933140>

2. Гордашевская, В. Д. Основы философии / В. Д. Гордашевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-46687-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316952>

3. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536637>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, основные философские учения -главные философские термины и понятия -проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств -современную научную и профессиональную терминологию	Грамотное построение дискуссии, актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии; дискутировать по наиболее общим философским онтологическим, гносеологическим и аксиологическим проблемам, как основам культуры гражданина, будущего специалиста; «Отлично» ставится, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, выполнены все учебные задания и их выполнение близко к максимальному или максимально. «Хорошо» ставится, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, все учебные задания выполнены, но были допущены ошибки и	Текущий контроль при проведении: письменного, устного опроса; тестирования; Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

-возможные траектории профессионального развития и самообразования опираясь на философскую проблематику; традиционные общечеловеческие ценности -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -основы проектной деятельности -вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности	недочеты. «Удовлетворительно» ставится, если теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, выполнено большинство учебных заданий, при выполнении которых допущены ошибки и недочеты «Неудовлетворительно» ставится, если теоретическое содержание дисциплины не освоено, выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты.	
Умения: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -ориентироваться в истории развития философского знания; -вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии -определять задачи для поиска информации -определять необходимые источники информации -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации -оценивать практическую значимость результатов поиска -оформлять результаты поиска, применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности выстраивать взаимодействие на основе норм этики и морали	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания; Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами -в ходе профессиональной деятельности применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности -описывать значимость своей специальности		

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 02. История»: развитие исторического мышления, способностей сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Дисциплина «ОГСЭ 02. История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности

ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		10/6	
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	Содержание	4	
	1.Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР.	2	ОК 02 ОК 09
	2.Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.	1	
	3.Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	1.Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2.Работа с историческими документами и историческими картами: внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира.	2	
	3.Проанализировать причины распада СССР (экономические, политические, национальные).	2	
Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.		22/8	
	Содержание	4	
	Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	2	ОК 02

Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.		OK 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Подготовить сообщения на тему: «Культурное наследие ЮНЕСКО».	2	OK 02 OK 05 OK 06 OK 09
Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание	4	
	Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	2	OK 02 OK 05 OK 06
	1.Анализ процесса мирного урегулирования Ближне-Восточного конфликта. Роль ООН в процессе урегулирования	2	OK 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание	8	
	Россия и мировые интеграционные процессы. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	2	OK 02 OK 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	1.Выявление и анализ примеров интеграции в международных отношениях.	4	OK 02
	2.Круглый стол по проблеме интеграции в Европе (экономический и политический аспекты): победы и поражения	2	OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.4 Развитие культуры в России	Содержание	2	
	Развитие культуры в России. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека.	2	OK 02 OK 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание	4	
	Перспективы развития РФ в современном мире. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.	2	OK 02 OK 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Круглый стол по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в современных условиях	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2022. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный
2. Мунчаев, Ш. М. История России: учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2114313>
3. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366671>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения	Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой	Тестирование Устный опрос Текущий контроль Дифференцированный зачет

правила чтения текстов профессиональной направленности	учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Умения: -определять задачи для поиска информации -определять необходимые источники информации -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации -оценивать практическую значимость результатов поиска -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности	Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Участие в круглом столе Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология общения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 03. Психология общения»: формирование целостного представления об основных проблемах психологии и этики делового общения, понимание которых позволит им в дальнейшем использовать полученные знания как фундаментальную основу для организации совместной деятельности и взаимодействия в осваиваемой специальности

Дисциплина «ОГСЭ 03. Психология общения в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем
	определять этапы решения задачи	в профессиональном и/или социальном контексте
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современную научную и профессиональную терминологию
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива,

		психологические особенности личности
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности. Деловые переговоры	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ОПОП и обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами работодателя, регионального рынка труда
2	-	Темы 1.1-3.2	6	На проведение промежуточной аттестации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамены	12	-
Всего	56	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Психологические аспекты общения		19/7	
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия	Содержание	2	
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Классификация общения. Средства общения	Содержание	4	
	1. Виды, функции, уровни общения. Структура и стадии общения. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	4	
	1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Исследование коммуникативных и организаторских способностей	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.4. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание	2	
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 1.5. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	2	
	1. Типы взаимодействия. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Техники активного слушания	Содержание	5	
	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	1. Диагностика «Ваши эмпатические способности». Анализ результатов тестирования. Проведение тренинга общения.	3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Деловое общение		12/4	
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание	4	
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Деловая игра «Я Вас слушаю».	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание	4	
	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Исследование типа темперамента. Деловая игра «Переговоры»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности. Деловые переговоры	Содержание	4	
	1.Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Конфликты в деловом общении		13/5	
Тема 3.1. Конфликт его сущность. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание	8	
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Определение уровня конфликтности личности. Конфликт: причины, динамика.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». 2.Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия».	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
Тема 3.2. Конфликты в деловом общении. Стресс и его особенности	Содержание	5	
	1.Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	1.Способы реагирования в конфликте (Опросник К. Томаса). Упражнения по предупреждению конфликта.	3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469702>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации -современную научную и профессиональную терминологию -возможные траектории профессионального развития и самообразования -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -значимость профессиональной деятельности по специальности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Текущий контроль при проведении: письменного, устного опроса Тестирования Оценка результатов самостоятельной работы Экзамен
Умения: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте		Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)

-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять этапы решения задачи -определять задачи для поиска информации -определять необходимые источники информации -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -организовывать работу коллектива и команды -описывать значимость своей специальности	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка выполнения практического задания Экзамен

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 04. Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представления об иностранном языке, как средстве межличностного и профессионального общения, инструменте познания и самообразования.

Дисциплина «ОГСЭ 04. Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности

		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	128	128
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	132	128

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Повседневное общение		48/48	
Тема 1.1. Прошлое и настоящее страны изучаемого языка	Содержание	13	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	13	
	1. Синтаксические конструкции изучаемого языка: повторение основных сведений.	3	ОК 02
	2. Разряды существительных	2	ОК 04
	3. Число существительных	2	ОК 06
	4. Притяжательный падеж существительных	2	ОК 09
	5. Чтение текста с полным пониманием содержания по теме «Погода и климат»	2	
	6. Монологическая и диалогическая речь по теме «Достопримечательности и места отдыха».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Система образования в России и за рубежом	Содержание	11	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	11	
	1. Разряды прилагательных, степени сравнения прилагательных.	3	ОК 02
	2. Сравнительные конструкции с союзами	2	ОК 04
	3. Высказывание на основе прочитанных информационных текстов по теме «Жизнь и работа студентов в России».	2	ОК 06
	4. Высказывания на основе прослушанных интервью по теме «Жизнь и работа студентов Великобритании».	2	ОК 09
	5. Запись рассказа с опорой на ключевые предложения по теме «Мой колледж».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Диалог-общение	Содержание	9	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9	

	1. Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения	3	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	2. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения	2	
	3. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения	2	
	4. Беседа/дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Здоровый образ жизни	Содержание	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Разряды числительных, употребление числительных.	2	
	2. Конструкции речи с датами и временем суток.	2	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	3. Настоящее совершенное время на примере темы «День здоровья»	2	
	4. Высказывание на основе прочитанных информационных текстов, сложносочиненные предложения на примере темы «Проблемы экологии».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Мое хобби	Содержание	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Использование личных, притяжательных, указательных, вопросительных, возвратных и неопределенных местоимений.	2	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	2. Диалоги на основе прочитанных информационных текстов по теме «Музыкальное наследие».	2	
	3. Чтение и пересказ текста по теме «Шедевры мирового кинематографа».	2	
	4. Сложноподчиненные предложения с союзами If, when и др. на примере темы «Мои лучшие каникулы».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Профессиональное общение		29/29	
Тема 2.1. Моя будущая профессия, карьера	Содержание	9	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9	
	1. Применение видовременных форм глаголов, оборотов thereis/ thereare на примере темы «Хочу быть профессионалом»	2	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	2. Применение времен группы Continuous в чтении и переводе по теме «Профессиональные конкурсы».	2	

	3. Чтение с общим охватом содержания и кратким пересказом по теме «Подготовка к трудоустройству, поиск вакансий»	2	
	4. Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя специальность»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	Содержание	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме «Основные неисправности персональных компьютеров».	4	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	2. Перевод текста профессиональной тематики со словарем.	4	
	3. Построение ответов на вопросы по неисправностям устройств информационных систем.	2	
	4. Диалог-игра профессиональной направленности «Помогите решить проблему».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Служебные телефонные переговоры и переписка	Содержание	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Употребление модальных глаголов can, must, may и их эквивалентов в речи в процессе телефонных переговоров профессиональной направленности.	2	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	2. Употребление модальных глаголов to be to, should, ought, need в устной и письменной речи при ответах на запросы пользователей информационных систем.	2	
	3. Систематизация словаря профессиональных терминов. Диалог профессиональной тематики	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		32/32	
Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи	Содержание	20	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	1. Способы (методы, ситуации) выхода из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации	4	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	2. Решение профессиональной ситуации или задачи с использованием потенциального словаря интернациональной лексики	4	
	3. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации, возникающей при сборке, наладке, обслуживанию, ремонту манипуляторов и промышленных роботов	4	
	4. Описать устно решение нестандартных профессиональных ситуаций: представленная технологическая карта не соответствует технологическому заданию	4	

	5.Описать устно решение нестандартных профессиональных ситуаций: рабочее место не соответствует требованиям охраны труда	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Профессиональное саморазвитие	Содержание	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Самостоятельное совершенствование устной и письменной профессионально-ориентированной речи, пополнение словарного запаса (лексического и грамматического минимума) необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста	4	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	2. Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности	4	
	3.Грамматический диктант по темам учебной дисциплины. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
Раздел 4. Перевод технической документации, публикаций по профессиональной тематике		28/26	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание	20	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	1. Чтение чертежа. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах	4	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	2.Технологические карты: виды, назначение. Чтение и перевод технологических карт на изготовление изделий.	4	
	3. Чтение и перевод технических текстов по теме: «Инструменты, оборудование, приборы»	4	
	4. Составить и перевести текст по теме: «Основные операции при изготовлении слесарных изделий»	4	
	5. Описать организацию рабочего места программиста (18-20 предложений)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Чертежи и техническая документация», подготовка к устному опросу. 2. Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Инструменты, оборудование, станки», подготовка к устному опросу.	2	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
Тема 4.2. Инструкции по	Содержание	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

эксплуатации и обслуживанию	1. Перевод инструкций по эксплуатации на устройства информационно-коммуникационных систем.	4	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Работа с материалами производителей устройств	Содержание	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Перевод новых публикаций по профессиональной тематике, в том числе материалов с сайтов производителей устройств информационно-коммуникационных систем.	4	OK 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Тестирования мультязычных приложений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2022. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

2. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2024. — 385 с. — ISBN 978-5-406-12482-6. — URL: <https://book.ru/book/952748> — Текст: электронный.

3. Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО: учебное издание / Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2021. - 96 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -основы проектной деятельности -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речью; называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет

-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности		
Умения: -определять задачи для поиска информации -определять необходимые источники информации -оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	верный пересказ содержания аудиоинформации на профессиональную тему; верный перевод текста профессиональной тематики; верно сформулированные ответы и вопросы в процессе диалога.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура»: формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	132	132
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачетов, дифференцированного зачета	2	-
Всего	132	132

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основы физической культуры		2/2	
Тема 1.1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социально культурное развитие личности	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. Средства профилактики перенапряжения	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Легкая атлетика		36/36	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание	14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	1. Техника безопасности на занятиях л/а. Техника беговых упражнений	2	ОК 04 ОК 08
	2. Совершенствование высокого и низкого старта, стартового разгона и финиширования	2	
	3. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., к/н	2	
	4. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., к/н	4	
	5. Совершенствование техники прыжка в длину с места, к/н.	4	
Тема 2.2. Бег на средние и длинные дистанции. Метание снарядов	Содержание	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Овладение техникой старта, стартового разгона, финиширования	2	ОК 04 ОК 08
	2. Техника бега по дистанции	2	
	3. Выполнение К.Н.: 500м.-девушки, 1000 м.-юноши, 2000м.	4	

	4. Техника метания гранаты	2	
	5. Техника метания гранаты. К.Н.	2	
Раздел 3. Волейбол		40/40	
Тема 3.1 Техника перемещений, стоек, верхней и нижней передач двумя руками	Содержание	28	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	
	1. Совершенствование стоек	2	ОК 04 ОК 08
	2. Совершенствование передвижений	2	
	3. Совершенствование передач двумя сверху	4	
	4. Совершенствования передач снизу	4	
	5. Совершенствование прыжка	2	
	6. Совершенствование перемещения	2	
	7. Совершенствование комбинации из элементов	4	
	8. Совершенствование приема мяча	4	
	9. Совершенствование передачи мяча.	4	
Тема 3.2 Техника подачи мяча и прием после нее	Содержание	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Совершенствование подачи мяча	2	ОК 04 ОК 08
	2. Совершенствование приема	2	
	3. Отбивание мяча кулаком	2	
	4. Прием мяча	2	
	5. Игра в волейбол.	4	
Раздел 4. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах		18/18	
4.1 Гимнастика с элементами акробатики	Содержание	18	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	1. Общеразвивающие упражнения	2	ОК 04 ОК 08
	2. Акробатические упражнения	4	
	3. Упражнения на мышцы ног	4	
	4. Упражнения на мышцы ног	4	
	5. Упражнения на мышцы спины и пресса	4	
Раздел 5. Баскетбол		34/34	
Тема 5.1 Техника выполнения ведения,	Содержание	14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	ОК 04

передачи и броска мяча	1. Совершенствование стоек	2	ОК 08
	2. Совершенствование передвижений, вышагивания	2	
	3. Совершенствование остановок и поворотов с мячом.	2	
	4. Совершенствование передачи мяча двумя руками от груди	2	
	5. Совершенствование передачи мяча одной рукой от плеча	2	
	6. Совершенствование передачи мяча об пол	2	
	7. Совершенствование броска мяча с места	2	
Тема 5.2 Техника выполнения штрафных бросков, ведения, ловли и передачи мяча. Правила баскетбола	Содержание	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Совершенствование выполнения штрафного броска	2	ОК 04 ОК 08
	2. Совершенствование выполнения ловли и передачи мяча в колонне и кругу	2	
	3. Совершенствование выполнения перемещения в защитной стойке	2	
Тема 5.3 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	4. Игра в баскетбол по упрощенным правилам	2	
	Содержание	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Передачи мяча на месте и в движении.	2	ОК 04 ОК 08
	2. Броски мяча со штрафной линии, с точек.	2	
	3. Ведение -2 шага-бросок. Совершенствование добивания мяча в корзину	2	
	4. Челночное ведение мяча. Совершенствование противодействия игроков	2	
	5. Комбинации в баскетболе	2	
	6. Игра в баскетбол по правилам	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вайнер, Э. Н., Лечебная физическая культура: учебник / Э. Н. Вайнер. — Москва: КноРус, 2024. — 346 с. — ISBN 978-5-406-11588-6. — URL: <https://book.ru/book/950520> — Текст: электронный.

2. Кузнецов, В. С., Методика обучения предмету Физическая культура + eПриложение : учебник / В. С. Кузнецов. — Москва: КноРус, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-406-10543-6. — URL: <https://book.ru/book/947193> — Текст: электронный.

3. Бишаева, А. А., Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва: КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11885-6. — URL: <https://book.ru/book/949923> — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности -средства профилактики перенапряжения	«Отлично» - практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	практическая проверка – сдача контрольных нормативов в соответствии с разделами программы (контрольное тестирование) экспертная оценка спортивных достижений (уровень физической подготовки, участие в спортивных соревнованиях) практическая проверка – наблюдение и анализ технических и тактических действий в спортивных играх практическая проверка – соревнования дифференцированный зачет
Умения: -организовывать работу коллектива и команды -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	«Удовлетворительно» - практическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий	

	выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - практическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Элементы высшей математики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Элементы высшей математики»: формирование представлений о роли методов высшей математики в окружающем нас мире и способах его познания.

Дисциплина «ЕН.01 Элементы высшей математики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 05	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления. Решать дифференциальные уравнения. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы дифференциального и интегрального исчисления. Основы теории комплексных чисел.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы математического анализа и теории дифференциальных уравнений		32/ 10	
Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел	Содержание	4	OK 01 OK 05
	1. Определение и геометрическая интерпретация комплексного числа. Формы записи комплексных чисел.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №1. Решение задач с комплексными числами	2	
Тема 1.2. Теория пределов	Содержание	4	OK 01 OK 05
	1. Числовые последовательности. Предел функции и его свойства. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы. Классификация точек разрыва	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 2. Раскрытие неопределенностей	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 1.3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание	7	OK 01 OK 05
	1. Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков	2	
	2. Полное исследование функции. Построение графиков	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 3. Применение методов дифференциального исчисления	2	
Тема 1.4. Интегральное	Содержание	7	OK 01 OK 05
	1. Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования	2	

исчисление функции одной действительной переменной	2. Определенный интеграл и его свойства. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие №4. Применение методов интегрального исчисления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнений на нахождение интегралов	1	
Тема 1.5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы высших порядков	2	
Тема 1.6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов	2	
Тема 1.7. Теория рядов	Содержание	2	OK 01 OK 05
	Определение числового ряда, свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов	2	
Тема 1. 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание	4	OK 01 OK 05
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 2-го порядка	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие №5. Решение дифференциальных уравнений	2	
Раздел 2. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии		14/6	
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание	4	OK 01 OK 05
	1. Матрицы и действия над ними. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие №6. Выполнение операций над матрицами. Вычисление определителей	2	

Тема 2.2. Системы линейных уравнений	Содержание	4	OK 01 OK 05
	1. Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №7. Решение систем линейных уравнений	2	
Тема 2.3. Векторы и действия с ними	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1 Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
Тема 2.4. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание	4	OK 01 OK 05
	1. Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Уравнения кривых второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие №8. Решение задач по аналитической геометрии.	2	
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачет)		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев, В.П. Элементы высшей математики. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

2. Григорьев, В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учред. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 160 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.]; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491581>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основы теории комплексных чисел	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Компьютерное тестирование; тестирование; самостоятельная работа; наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); оценка выполнения практического задания (работы); подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; оценка выполнения заданий дифференцированного зачета
Умеет: - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

-применять методы дифференциального и интегрального исчисления; -решать дифференциальные уравнения; -пользоваться понятиями теории комплексных чисел		

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

**ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ЛОГИКИ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»: формирование представлений об основных понятиях и методах дискретной математики; формирование

Дисциплина «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы математической логики		14/ 6	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.Высказывания и операции над ними. Формулы и законы логики. Таблица истинности и методика ее построения. Равносильные преобразования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №1. Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.	2	
	2. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.	2	
	3. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Практическое занятие №2. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ	2	
	2.Практическое занятие №3. Проверка булевых функций на принадлежность к классам T0,T1,S,L,M. Полнота множеств	2	
Раздел 2. Элементы теории множеств		8/2	
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	
	2. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	1.Практическое занятие № 4. Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Конспектирование темы: «Подстановки» 2. Решение задач по теме: «Исследование свойств бинарных отношений. Теория отображений»	2	
Раздел 3. Логика предикатов		4/2	
Тема 3.1. Предикаты	Содержание	4	
	1.Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим, кванторные операции	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №5. Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
Раздел 4. Элементы теории графов		6/2	
Тема 4.1.Основы теории графов	Содержание	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	1.Основные понятия теории графов. Виды графов (ориентированные и неориентированные графы, эйлеровы и гамельтоновы графы, деревья)	2	
	2.Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №6. Графы. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.	2	
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		3/1	
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов	Содержание	3	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	1. Основные определения элементов теории алгоритмов. Машина Тьюринга.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №7. Работа машины Тьюринга	1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – Москва: Академия, 2021. – 368 с.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – Москва: Академия, 2020. – 288 с.
3. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469649>.
4. Гисин, В. Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11633-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476342>.
5. Гашков, С. Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 483 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13535-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476337>.
6. Судоплатов, С. В. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476343>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; - формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований; - основы языка и алгебры предикатов; - основные принципы теории множеств	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды	Компьютерное тестирование; тестирование; самостоятельная работа; наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); оценка выполнения практического задания (работы); подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; оценка выполнения заданий

Умеет: - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	дифференцированного зачета

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Теория вероятностей и математическая статистика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»: формирование вероятностного мышления, освоение студентами основных подходов к математической обработке результатов наблюдений и измерений методами теории вероятностей и математической статистики

Дисциплина «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты.

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 1.2. Основы теории вероятностей	2	Увеличение количества часов на углубление общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, предусмотренных ФГОС СПО
2	-	Тема 2.1. Дискретные случайные величины (ДСВ)	2	
3	-	Тема 2.2. Непрерывные случайные величины (НСВ)	4	
4	-	Тема 3.1. Выборочный метод	2	
5	-	Тема 3.2. Статистические оценки параметров распределения	2	
6	-	-	12	На проведение промежуточной аттестации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	60	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей		18/6	
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	Содержание	4	ОК 01
	1. Введение в теорию вероятностей. Размещения, перестановки, сочетания	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04
	1. Практическое занятие №1. Подсчёт числа комбинаций	2	ОК 05 ОК 09
Тема 1.2. Основы теории вероятностей	Содержание	10	ОК 01
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей	2	ОК 02
	2. Алгебра событий, теоремы умножения и сложения вероятностей. Формулы полной вероятности и Байеса	2	ОК 04
	3. Схемы и формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое №2. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики	2	
	2. Практическое занятие №3. Вычисление вероятностей сложных событий	2	
Раздел 2. Случайные величины		16/4	
Тема 2.1. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание	8	ОК 01
	1. Понятие дискретной случайной величины и закона ее распределения. Функция распределения ДСВ.	2	ОК 02 ОК 04
	2. Математическое ожидание ДСВ. Дисперсия и среднеквадратичное отклонение ДСВ	2	ОК 05 ОК 09
	3. Биномиальное распределение. Геометрическое распределение	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	1.Практическое занятие № 4. Построение закона распределения и функции распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ	2	
Тема 2.2. Непрерывные случайные величины (НСВ)	Содержание	13	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.Непрерывная случайная величина, ее функции распределения и плотности. Числовые характеристики НСВ	2	
	2.Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	2	
	3.Нормальный закон распределения. Показательный закон распределения	2	
	4.Основные неравенства закона больших чисел. Теорема Чебышева	2	
	5. Теорема Бернулли. Центральная предельная теорема	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №5. Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Решение задач на применение моделей законов распределения и их реализацией в Microsoft Excel	1	
Раздел 3. Элементы математической статистики		11/4	
Тема 3.1. Выборочный метод	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	2	
	2. Графическое представление эмпирических данных. Числовые характеристики вариационного ряда	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №6. Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки	2	
Тема 3.2. Статистические оценки параметров распределения	Содержание	5	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Виды статистических оценок. Точечные и интервальные оценки параметров распределения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №7. Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение заданий на статистическую обработку данных с применением пакетов прикладных программ	1	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник. – Москва: Академия, 2021. – 352 с.

2. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Сборник задач. – Москва: Академия, 2020. – 192 с.

3. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников; под редакцией А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01058-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469686>.

4. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469956>.

5. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Сидняев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04091-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469551>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - элементы комбинаторики; -понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; -алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; -схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли, формулу(теорему) Байеса; -понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с	Компьютерное тестирование; тестирование; самостоятельная работа; наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); оценка выполнения практического задания (работы); подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; оценка выполнения заданий дифференцированного зачета

случайной величины, ее распределение и характеристики; -законы распределения непрерывных случайных величин; -центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; -понятие вероятности и частоты. Умеет: - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; -использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; -применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»: получение знаний и навыков, необходимых для понимания и управления операционными системами и их компонентами.

Дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ПК 4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему В профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК.02	Определять необходимые источники информации	
ОК.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы операционных систем и их функционирование		48/16	
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 4.1
	1. История, назначение, функции и виды операционных систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 4.1.
	1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2. Практическое занятие № 2. Изучение архитектуры операционной системы на примере различных типов ОС	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание	7/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 4.1. ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 4.1.
	Взаимодействие и планирование процессов	2	

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие № 4. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Управление памятью	Содержание	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 4.1.
	Абстракция памяти и виртуальная память	3	
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие № 5. Управление памятью	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации	Содержание	6/3	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 4.1.
	1. Структура файловой системы и ее роль в хранении данных. Методы ввода и вывода информации в операционных системах	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	1.Практическое занятие № 6. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание	13/5	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 4.1.
	1. Управление безопасностью	2	
	2. Планирование и установка операционной системы	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие № 7. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1.Оптимизация работы операционной системы		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Операционные системы и среды / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. – Москва: Академия, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Тестирование Устный опрос Текущий контроль Дифференцированный зачет
<i>Умеет:</i> -подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; -проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; -производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять необходимые источники информации; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Текущий контроль в форме защиты практических работ Дифференцированный зачет

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектура аппаратных средств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»: формирование представлений об устройстве компьютера; изучить конструкции и функции различных элементов компьютеров, предназначенных для хранения и обработки информации, рассмотреть компоненты компьютера, которые получают информацию от внешних источников и отсылают результаты вычислений внешним приемникам данных.

Дисциплина «ОП.02 Архитектура аппаратных средства» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства		2/0	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание	2	
	1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		18/6	
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание	4	
	1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие № 1. Работа и особенности логических элементов ЭВМ и логических узлов	2	ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание	2	
	1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание	4	
	1. Организация работы и функционирование процессора. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие № 2. Анализ конфигурации вычислительной машины	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание	4	
	1. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие № 3. Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Компоненты системного блока	Содержание	2	
	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание	2	
	1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Разновидности Flash-памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Периферийные устройства		14/6	
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание	10	
	1. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие № 4. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	2. Практическое занятие № 5. Конструкция, подключение и инсталляция принтера	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства	Содержание	4	
	1. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие № 6. Конструкция, подключение и инсталляция периферийных устройств	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория Электротехники, электроники и схемотехники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образова-ние). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1423169>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	Не менее 60 % правильных ответов Соответствие результатов выполнения практических работ примерам. Критерии оценивания: «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, с небольшими пробелами. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено.	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос
Уметь: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	Подготовлены и сохранены в заданном формате текстовые, графические и презентационные материалы в соответствии с требованиями. Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям.	Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Решение ситуационной задачи; Оценка выполнения заданий дифференцированного зачета

-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации. Критерии оценивания: «Отлично» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.25
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.03 Информационные технологии»: формирование представлений об обработке текстовой и числовой информации, применению мультимедийных технологии обработки и представление информации, экономической и статистической информации, средствах пакетах прикладных программ.

Дисциплина «ОП.03 Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК.02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Темы 1.1-4.2	12	На углубленное изучение общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, проведение промежуточной аттестации

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	30
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	60	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Виды информации и методы ее обработки		4/4	
Тема 1.1. Виды и свойства информации	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	1. Информация и формы ее представления. Основные характеристики информации. Основные форматы текстовых, графических, аудио и видеофайлов. Классификация информационных технологий	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Конвертирование и сохранение файлов в различных форматах. Сохранение файлов в различных форматах	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели	Содержание	2	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	1. Извлечение информации. Транспортирование информации. Обработка информации. Режимы обработки данных. Способы обработки данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2. Сжатие файлов различных форматов. Передача файлов различных форматов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Применение информационных технологий для разработки служебных документов		4/16	
Тема 2.1. Основные технологии разработки текстовых документов	Содержание	2	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	Основные правила и методы разработки служебных документов. Настройка режимов отображения документов и параметров страницы. Редактирование и форматирование документов. Подготовка шаблонов документов. Вставка таблиц и графических элементов в текстовые документы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Разработка и форматирование текстовых документов из заданных фрагментов. Форматирование и оформление многостраничных документов.	2	
	Подготовка и сохранение шаблонов документов. Вставка таблиц и графических элементов в текстовые документы.	2	
	Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Создание и редактирование таблиц. Оформление документа.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Создание текстовых документов по образцу	1	
Тема 2.2 Применение электронных таблиц	Содержание	2	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	Основные встроенные функции электронных таблиц. Обработка числовых данных средствами электронных таблиц. Построение диаграмм и графиков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Разработка и заполнение электронных таблиц на основе представленных данных. Фильтрация и группировка данных в электронных таблицах.	2	
	Вычисления в электронных таблицах. Формулы и функции. Относительная и абсолютная адресация	3	
	Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах. Анимированные графики. Работа со списками	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Создание электронных таблиц и выполнение вычислений в них	1	
Раздел 3. Технологии создания мультимедийных документов		4/8	
Тема 3.1. Современные мультимедийные ресурсы	Содержание	2	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	Классификации и сферы применения мультимедийных ресурсов. Образовательные ресурсы. Бизнес-приложения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Подготовка презентации по образовательным ресурсам. Подготовка презентации по бизнес-приложениям.	2	
	Доработка презентаций для добавления мультимедийных эффектов. Создание управляющих кнопок.	2	
	Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Настройка анимации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

	1. Создание презентации на выбранную тему		
Тема 3.2. Применение веб-технологий	Содержание	2	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	Основные поисковые системы. Правила использования информационного контента. Основные сервисы и методы публикации информации в сети.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Подготовка материалов для размещения в сети. Выбор сервиса и публикация материалов в сети	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основы обработки информации в базах данных		3/2	
Тема 4.1. Основные принципы хранения информации в базах данных	Содержание	1	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	Основные понятия баз данных: реляционные таблицы, установление связей между таблицами.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Обновление информации в базе данных.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Обработка и обновление информации в таблицах баз данных	Содержание	2	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	Понятие запроса. Конструктор запросов. Формирование отчета по заданным параметрам.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Создание и сохранение запросов и отчетов для заданной базы данных.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		12	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационных ресурсов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020.-240с.

2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. —Саратов: Профобразование 2021. —111с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа, теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации основы архитектуры аппаратных средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; принципы работы	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач. полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности. демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание	Самостоятельная работа Устный опрос Тестирование Устный опрос Выполнение самостоятельной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Экзамен

операционных систем; основы современных систем управления базами данных	особенности социального и культурного контекста демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	
<i>Умеет:</i> владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).		

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1.	Разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы; методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	26
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы алгоритмизации		10/8	
Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	1. Алгоритмы: понятие, свойства, виды, описание (псевдокоды, блок-схемы), стандарты, базовые конструкции (линейная, разветвляющаяся, циклическая), критерии качества	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1. Составление и оформление блок-схем простых алгоритмов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов	Содержание	7/6	ОК 01, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	1. Проектирование алгоритмов: методы и этапы, эффективность, сложность, поиск, сортировка, вложенные циклы, вспомогательные алгоритмы, комбинации конструкций, тестовые данные, алгоритм Евклида, решение уравнений, декомпозиция	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 2. Проектирование и оформление алгоритмов сортировки	2	
	Практическое занятие № 3. Проектирование и оформление алгоритмов поиска	2	
	Практическое занятие № 4. Проектирование и оформление сложных алгоритмов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Раздел 2. Основы программирования		13/10	
Тема 2.1.	Содержание	5/4	ОК 01, ОК 05, ОК 09

Базовые понятия программирования	1. Классификация и генеалогия языков программирования, системы программирования, элементы языка, структура программы, особенности сред разработки	1	ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5. Изучение инструментария среды программирования	2	
	Практическое занятие № 6. Подготовка структуры программы в среде программирования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 2.2. Программная реализация алгоритмов	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	1. Реализация алгоритмов: переменные, типы данных, константы, операторы и выражения, ввод-вывод, условные и циклические операторы, массивы, управляющие структуры, потоки, буферизация, память, доступ к файлам, подпрограммы и библиотеки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 7. Реализация простых циклических алгоритмов.	2	
	Практическое занятие № 8. Реализация алгоритмов обработки одномерных массивов и двумерных массивов.	2	
	Практическое занятие № 9. Реализация алгоритмов обработки текстовых данных и сложных алгоритмов поиска и ввода-вывода.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования		13/8	
Тема 3.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования	Содержание	11/8	
	1. Классы и объекты: характеристики, ООП принципы (наследование, полиморфизм, инкапсуляция), определение класса, методы, инкапсуляция, свойства, иерархия классов, интерфейсы, модификаторы доступа, ссылочные переменные, методы, конструкторы, синтаксис наследования, реализация интерфейсов, обработка событий	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 10. Создание простейших классов.	2	
	Практическое занятие № 11. Создание классов, иерархически связанных между собой	2	
	Практическое занятие № 12. Создание классов для обработки массива данных, для вычисления математических выражений	2	

	Практическое занятие № 13. Разработка проектов с обработкой событий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Разработка оконного приложения с указателями	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>

2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014442-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864235>

3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533200>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475228>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -основные этапы разработки программного обеспечения -основные этапы разработки программного обеспечения -основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования -основные принципы отладки и тестирования программных продуктов -инструментарий отладки программных продуктов -актуальный профессиональный	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос

и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
<i>Умеет:</i> -формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием -разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля -выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять необходимые источники информации -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ; Текущий контроль в форме защиты практических работ; Решение ситуационной задачи; Оценка выполнения заданий дифференцированного зачета

	сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.27
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование представлений в области алгоритмизации и разработки алгоритмов для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации

	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	2	На углубленное изучение общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, в области правового регулирования экономических отношений на примере предпринимательской деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	12

Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая часть			
1.1. Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание	1/0	
	1. Введение в предмет. Содержание и задачи дисциплины	1	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Особенная часть		35/12	
Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание	11	
	1. Понятие, признаки и виды субъектов предпринимательской деятельности. Формы собственности в РФ.	2	ОК 03, ОК 05
	2. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	2	
	3. Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	1. Практическое занятие № 1. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений. Решение кейсов.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	2. Практическое занятие № 2. Работа с макетами гражданско-правовых договоров.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 2.2. Трудовые правоотношения	Содержание	8	
	1. Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Понятие трудового договора, его значение.	2	ОК 03
	2. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	

	3. Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры и порядок их разрешение.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	1. Практическое занятие № 3. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	2. Практическое занятие № 4. Составление трудового договора. Работа с макетами договора.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 2.3. Правовые режимы информации	Содержание	10	
	1. Информационное право. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Коммерческая тайна.	2	ОК 03
	2. Понятие, система и субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.	2	
	3. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие №5. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	2. Практическое занятие №6. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 2.4. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание	6	
	1. Понятие и основания административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Понятие и виды административных правонарушений и административных наказаний.	2	ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие №7. Применение норм административного права. Решение ситуационных задач.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с нормативно-правовыми актами (изучение норм КоАП РФ).	2	ОК 03, ОК 05
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -методы работы в профессиональной и смежных сферах -структуру плана для решения задач -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности -правила разработки бизнес-планов -порядок выстраивания презентации кредитных банковские продукты -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений	четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность изложения собственного мнения соответствие выбранного алгоритма условию задачи; обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но	Тестирование Самостоятельная работа Устный опрос Текущий контроль Дифференцированный зачет

	пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Умения: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять этапы решения задачи -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -составлять план действия -определять необходимые ресурсы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -реализовывать составленный план -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план -рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания Решение ситуационной задачи Дифференцированный зачет

в рамках профессиональной деятельности -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «ОП.07 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	68	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации		20/8	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации	Содержание	12	
	1.Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	2.Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия.	2	
	3.Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики	2	
	4.Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения.	1	
	5.Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Заполнение таблицы: Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях	Содержание	8	
	1.Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06

чрезвычайных ситуаций	2. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	2	ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Разработка мероприятий по повышению устойчивости ОЭ	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		24/10	
Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны	Содержание	6	
	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС	2	ОК 07
	3. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание	2	
	1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. 2. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	2. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание	8	
	1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО	2	ОК 04 ОК 05
	2. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	2	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Применение средств индивидуальной защиты человека	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание	8	
	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Оказание первой медицинской помощи при различных видах поражения	6	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основы военной службы		22/8	
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	Содержание	12	
	1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	2. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.	2	

	3. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава.	4	ОК 04 ОК 05
	2. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, ФЗ «О военной обязанности и военной службы»	4	ОК 06 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание	4	
	1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск	2	ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	4	
	1. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество	2	ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> — Текст: электронный.

2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>

3. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2080530>

4. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932336>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности; описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности	Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет

Умения: -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе -описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения -соблюдать нормы экологической безопасности	Верная оценка состояния окружающей среды; обоснованный выбор средств обеспечения безопасности; соблюдение норм безопасности; находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим	Экспертная оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Экономика отрасли»: формирование представлений в области экономических основ организации и функционирования предприятия в условиях рыночных отношений, готовность к решению экономических и управленческих задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.06 Экономика отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования

	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание	8/6	
	1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие №1. Определение состава основного капитала предприятия. Определение структуры отрасли	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	2. Практическое занятие №2. Расчет амортизации основного капитала	1	
	3. Практическое занятие №3. Определение показателей эффективности использования основного и оборотного капитала	2	
	4. Практическое занятие №4. Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда. Расчет зарплаты различных категорий работников	2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание	10/4	
	1.Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов, учет и оценка основного капитала и его структура. Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05
	2.Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №5. Калькуляция себестоимости и ее значение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие №6. Исследование конкурентоспособности продукции. Изучение методов и единиц измерения продукции	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Виды рентабельности. Расчет прибыли и рентабельности	2	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание	8/0	
	1.Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05
	2.Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2	
	3.Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	
	4.Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях.Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание	2/0	
	1.Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	Содержание	8/0	
	1.Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий	4	ОК 01, ОК 03, ОК 05
	2.Изучение структуры цены. Изучение ценовой стратегии предприятия. Собственность и заемные средства	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932339>
2. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16416-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536837>
3. Куликов, Л. М. Основы экономической теории: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Куликов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03163-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535498>
4. Порфирьев, Д. Н. Менеджмент: учебное пособие / Д. Н. Порфирьев. — Пенза: ПГАУ, 2022. — 93 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270965>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность изложения собственного мнения «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» -	Устный опрос Текущий контроль Тестирование Самостоятельная работа Дифференцированный зачет

-правила разработки бизнес-планов -порядок выстраивания презентации -кредитные банковские продукты -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Умения: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять задачи для поиска информации -определять необходимые источники информации -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации -оценивать практическую значимость результатов поиска -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план -рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	скорость и точность выполнения задания; соответствие выбранного алгоритма условию задачи; обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания Решение ситуационной задачи Дифференцированный зачет

-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных»: формирование представлений об использовании инструментальных средств создания баз данных и информационных систем, определения подходящей модели данных, организации эффективной структуры хранения данных, организации запросов к хранимым данным и других вопросов, от которых зависит эффективность использования разрабатываемых информационных систем.

Дисциплина «ОП.08 Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 11.1		Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
ПК 11.2	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
ПК 11.4	Создавать объекты баз данных в современных СУБД	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	16
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	12	-
Всего	52	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы проектирования баз данных		20/17	
Тема 1.1. Основные понятия теории проектирования баз данных	Содержание	16/4	ПК 11.1, ПК11.2 ОК 01
	1.Взаимосвязь понятий «данные», «информация», «база данных», «информационная система». Архитектура баз данных	2	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	
	3. Понятие СУБД, структура и виды СУБД. Нормализация данных	2	
	4. Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное, логическое, физическое моделирование. Обзор графических нотаций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное, логическое, физическое моделирование	2	
	Практическое занятие № 2. Нормализация данных. Разработка проекта базы данных.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Составить сравнительную характеристику различных СУБД.Составить таблицу актуальных СУБД	2	
	Создание ключевых полей.	2	
Тема 1.2. Подходы к реализации реляционных баз данных. Язык запросов SQL	Содержание	14/12	ПК 11.1, ПК11.2, ПК11.4 ОК 01
	2. Структура языка SQL. Синтаксис операторов определения данных. Создание, модификация и удаление объектов баз данных.	4	
	3. Синтаксис операторов манипулирования данными. Вставка, удаление, модификация, выборка данных	2	
	4. Организация запросов на выборку данных в SQL. Условия, Сортировка данных. Функции для работы со строками, датой и временем. Агрегатные функции и группировка данных в SQL	4	

	5. Многотабличные и вложенные запросы. Представления. Триггеры и хранимые процедуры	2	
	6. Синтаксис операторов управления доступом. Управление транзакциями. Резервное копирование и восстановление данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 4. Установка и настройка СУБД. Создание, модификация и удаление объектов баз данных	2	
	Практическое занятие № 6. Манипулирования данными. Вставка, удаление, модификация данных.	2	
	Практическое занятие № 7. Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: условия, сортировка данных, функции работы со строками, датой и временем.	2	
	Практическое занятие № 9. Выборка данных из одной таблицы. Агрегатные функции, группировка данных. Многотабличные запросы, вложенные запросы	2	
	Практическое занятие № 12. Представления. Хранимые процедуры и триггеры	2	
	Практическое занятие 14. Управление доступом к данным. Резервное копирование и восстановление данных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		12	
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. – Москва: Академия, 2021. – 224с

2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471698>

3. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	при проектировании базы данных отражает особенности выбранной модели данных, соблюдает все требования данной модели различает и использует различные графические нотации для построения моделей баз данных обосновывает выбор СУБД для реализации базы данных на основе ее ключевых особенностей; знает особенности синтаксиса основных операторов (функций) языка запросов в выбранной СУБД знает назначение процессов резервного копирования и восстановления данных;	Самостоятельная работа; Устный опрос Тестирование Устный опрос Выполнение самостоятельной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Экзамен

Умеет: Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия Работать с современными case-средствами проектирования баз данных Создавать объекты баз данных в современных СУБД		

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика .....	.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	.....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....	.....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	.....
2.2. Содержание дисциплины .....	.....
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....	.....
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	.....
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....	.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» формирование представлений о современных мировоззренческих концепциях и принципов в области стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК.02	определять задачи для поиска информации выделять наиболее значимое в перечне информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК.05		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Темы 1.1-1.3	12	На углубленное изучение общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, проведение промежуточной аттестации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	60	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение		30/16	
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание	24/6	
	5. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	4	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	6. Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	4	
	7. Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	4	
	8. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	4	

	9. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	2	
	10. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	
	11. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	
	12. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Анализ единой системы программной документации. Системы менеджмента качества	2	
	Применение требований нормативных документов. Нормативные документы основных видов продукции (услуг) и процессов	2	
	Нормативно-правовые документы. Стандарты в области защиты информации. Стандарты информационной безопасности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Сравнительный анализ маркировочных знаков 2. Анализ программных средств 3. Нормоконтроль технической документации	2	
	Содержание	4/4	

Тема 1.2. Основы сертификации	7. Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	8. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Применение основных правил сертификации Российской Федерации. Применение документов системы сертификации Российской Федерации	2	
	Стандарты в области информационной безопасности. Спецификация в области информационной безопасности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Техническое документооборот	Содержание	2/4	ОК 01, ОК 2, ОК 05, ОК 09
	1. Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Основные виды технологической документации. Основные виды технической документации Техническое оформление документов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		12	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. – М.: КноРус, 2021.

2. Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/511948>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации правила оформления документов и построения устных сообщений лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач. полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	Самостоятельная работа Устный опрос Тестирование Выполнение самостоятельной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Экзамен
Умеет: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; определять задачи для поиска информации выделять наиболее значимое в перечне информации понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Численные методы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 Численные методы: формирование представлений о методах и областях применения численных методов, развитие математической культуры студента

Дисциплина «ОП.10 Численные методы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
	1.Источники погрешностей результата численного решения задачи. Классификация погрешностей	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами	2	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание	8/4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
	1.Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений: метод половинного деления, метод итераций	2	
	2.Метод хорд. Метод касательных	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Практическое №2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	2	
	2.Практическое занятие №3. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	2	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание	8/4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
	1.Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Практическое занятие № 4. Решение систем линейных уравнений прямыми методами.	2	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	2.Практическое занятие №5. Решение систем линейных уравнений итерационными методами	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
	Содержание	4/2	
	1.Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	1.Практическое занятие №5. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	2	
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
	1.Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №6. Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	2	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание	7/3	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
	1. Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.	2	
	2.Метод Рунге – Кутта.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1.Практическое занятие №7. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений	1	
	Самостоятельная работа Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Колдаев В.Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2021. - 336 с.

1.2.2. Основные электронные издания

1. Зенков, А. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10895-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/513780/p.2>

2. Гателюк, О. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/514036/p.2>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; -методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Компьютерное тестирование; тестирование; самостоятельная работа; наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); оценка выполнения практического задания (работы); подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; оценка выполнения заданий дифференцированного зачета
Умеет: - использовать основные численные методы решения математических задач; -выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; -давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных	

-разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерные сети»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети»: формирование представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей

Дисциплина «ОП.11 Компьютерные сети» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему В профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте структуру плана для решения задач
ОК.02	Определять задачи для поиска информации Использовать современное программное обеспечение	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	20
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие принципы построения компьютерных сетей		46/20	
Тема 1.1. Введение в компьютерные сети	Содержание	12/4	ОК 01, ОК 02
	1. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости и уровню административной поддержки.	4	
	2. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа	2	
	3. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Выбор компьютерной сети для построения. Построение схемы компьютерной сети.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Содержание	10/4	ОК 01, ОК 02
	1. Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Беспроводные среды передачи данных	4	
	2. Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров.	2	
	3. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы. Назначение, основные функции и параметры устройств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Монтаж кабельных сред. Монтаж устройств сети.	2	
	Практическое занятие № 3. Построение одноранговой сети. Построение многогранговой сети.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.3. Передача данных по сети	Содержание	16/8	ОК 01, ОК 02
	1. Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	
	2. Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3	2	
	3. Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 4. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах. Решение проблем с TCP/IP.	2	
	Практическое занятие № 5. Установка диагностических утилит. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.	2	
	Практическое занятие № 6. Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Создать общий доступ к документам в глобальной сети с помощью интернет сервисов. Описать этапы выполнения.	2	
Тема 1.4. Сетевые архитектуры	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02
	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	
	2. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 7. Настройка удаленного доступа к компьютеру. Удалённая настройка периферийных устройств.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092>

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278>

Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте структуру плана для решения задач порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Демонстрирует умения организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием	Самостоятельная работа; Тестирование Устный опрос Выполнение самостоятельной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Дифференцированный зачет

<i>Умеет:</i> Распознавать задачу и/или проблему В профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять задачи для поиска информации Использовать современное программное обеспечение	прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов	

Приложение 2.34
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Менеджмент в профессиональной деятельности»: формирование представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.

Дисциплина «ОП.11 Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
ОК 06	описывать значимость своей профессии	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	4	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием ФГОС СПО и обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами работодателя, регионального рынка труда. На проведение промежуточной аттестации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	58	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание	9/2	
	1.Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями.	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.История развития менеджмента.	2	
	3.Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие №1. Составление таблицы «Достоинства и недостатки различных типов организационных структур».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание	12/4	
	1.Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.	3	
	3.Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие №2. Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2. Практическое занятие №3. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание	9/4	
	1.Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие №4. Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2. Практическое занятие №5. Составление схем «Организационно-административные методы управления», «Экономические методы управления», «Социально-психологические методы управления», «Типы характеров в менеджменте»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание	10/4	
	1.Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие №6. Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2. Практическое занятие №7. Составление плана деловой беседы с заказчиком	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Изучение специфики менеджмента в России. 2.Заполнение таблиц: «Сравнение японской и американской модели менеджмента», «Состояние менеджмента в современной России».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Михалева Е.П. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.П. Михалева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.– 191 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5662-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468306>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -содержание актуальной нормативно-правовой документации -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -особенности социального и культурного контекста; -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность изложения собственного мнения скорость и точность выполнения задания; соответствие выбранного алгоритма условию задачи; обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных	Устный опрос Текущий контроль Тестирование Самостоятельная работа Экзамен

	заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Умения: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять задачи для поиска информации -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе -описывать значимость своей профессии -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания Решение ситуационной задачи Экзамен

Приложение 2.35
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 УПРАВЛЕНИЕ IT ПРОЕКТАМИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление IT проектами в цифровой экономике»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Управление IT проектами в цифровой экономике»: овладение знаниями и умениями в области управления IT проектами, позволяющими формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.

Дисциплина «Управление IT проектами в цифровой экономике» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов

	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Презентовать бизнес-идею Определять источники финансирования	Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умения: Обосновывать выбор современных информационных технологий для решения конкретной задачи профессиональной деятельности Адаптировать программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1. – 1.2	36	В соответствии с требованиями работодателя ООО «ЭН+ДИДЖИТАЛ» введена дополнительная общепрофессиональная дисциплина по управлению IT проектами в цифровой экономике. Часы вариативной части направлены на овладение знаниями и

	Знания: Принципы современных информационных технологий и способы их применения при решении профессиональных задач Виды и классификацию программного обеспечения			умениями в области управления IT проектами, позволяющими формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированного зачета)	2	-
Всего	36	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Управление IT проектами в цифровой экономике		34/12	
Тема 1.1. Сущность, задачи и основные положения проектной деятельности и управления проектами	Содержание	12	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.09
	Основные понятия проектного менеджмента, проектной деятельности, анализа и оценки проектов. Области и процессы управления проектами. Цели, задачи и классификация проектов	4	
	Международные и национальные стандарты управления проектами. Современные информационные технологии и программные средства, используемые для анализа, управления и оценки проектов	2	
	Жизненный цикл проекта	2	
	Организационная структура управления проектом. Матрица ответственности. Гибкие методологии управления проектами	2	
	Документация проекта. Стандарты оформления технической документации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	Практическое занятие № 1. Сопоставление моделей управления проектами, сравнение используемых программных средств	1	
	Практическое занятие № 2. Сопоставление стандартов корпоративного управления проектами	1	
	Практическое занятие № 3. Анализ жизненного цикла информационных систем проекта	1	
	Практическое занятие № 4. Методы структуризации проекта. Построение матрицы ответственности и дерева целей и задач проекта	1	
	Практическое занятие № 5. Составление технического задания на разработку проекта	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме; Выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме; Самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;		
Тема 1.2. Основные области управления ИТ-проектами	Содержание	10	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.09
	Идентификация и анализ рисков в ИТ-проектах. Планирование мер реагирования, мониторинг рисков	2	
	Управление командой проекта. Основные принципы, типология, факторы и методы формирования команды ИТ-проекта, методы управления конфликтами. Управление поставками проекта. Методы оценки потребности в ресурсах проекта. Календарное, ресурсное, бюджетное планирование ИТ-проектов	4	
	Методы оценки продолжительности проекта. Применение сетевых моделей при управлении проектом	2	
	Оценка и управление стоимостью проекта. Формирование и структура бизнес-плана проекта	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	Практическое занятие № 6. Качественный и количественный анализ рисков ИТ-проекта	1	
	Практическое занятие №7. Ресурсное планирование в ИТ-проектах	1	
	Практическое занятие № 8. Команда ИТ-проекта и команда управления ИТ-проектом	1	
	Практическое занятие № 9. Разработка и оптимизация сетевого графика выполнения работ по ИТ-проекту	1	
	Практическое занятие №10. Разработка бизнес-плана разработки и внедрения ИТ-продуктов. Расчет и оценка технико-экономических показателей ИТ-проекта	2	
	Практическое занятие №11. Расчет и оценка технико-экономических показателей ИТ-проекта	1	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебно-тренировочный полигон «Разработки и применения программных и мультимедийных средств продвижения IT продуктов», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грекул, В. И. Методические основы управления IT-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102019.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Принципы современных информационных технологий и способы их применения при решении профессиональных задач Виды и классификацию программного обеспечения Умеет: Обосновывать выбор современных информационных технологий для решения конкретной задачи профессиональной деятельности Адаптировать программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы формирования и структуру, выполняет разработку бизнес планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Тестирование Устный опрос Выполнение самостоятельной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Дифференцированный зачет в форме защиты проектов

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места обучающихся (столы ученические двухместные, стулья ученические)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями к ученической мебели	ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03 ОГСЭ.04 ОП.05 ОП.07 ОП.12
2	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	По технической документации, соответствующее современным нормам и стандартам	
3	Доска маркерная	Оборудование	основное	По технической документации размер не менее 90х120	
4	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	По технической документации	
5	Веб-камера	Оборудование	основное	По технической документации	
6	Ноутбук преподавателя с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации	Оборудование	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	
7	МФУ лазерное	Оборудование	основное	По технической документации	
8	Мультимедийный проектор, экран	Оборудование	основное	По технической документации	
9	Плазменная панель (телевизор LG)	ТС	основное	По технической документации	

10	Учебные и демонстрационные материалы правового и социально-экономического направления (комплекты учебных таблиц, плакатов, технологические (инструкционные) карты)	УМК	специализированное	Печатные пособия по разделам, темам УД	
11	Электронные учебные пособия, ЭБС	ТС	специализированное	Электронные пособия, литература по разделам, темам УД	

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места обучающихся (столы ученические двухместные, стулья ученические)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями к ученической мебели	ОД.01 ОД.02 ОД.03 ОД.04 ОД.05 ОД.06 ОД.11 ОД.13 ОД.14
2	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	Мебель	основное	По технической документации, соответствующее современным нормам и стандартам	
3	Комплект столов демонстрационных	Мебель	специализированное	По технической документации	
4	Стол-мойка одинарная	Мебель	специализированное	По технической документации	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	По технической документации	
6	Стеллаж	Мебель	основное	По технической документации	
7	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	По технической документации размер не менее 90х120	
8	Доска меловая	Оборудование	основное	По технической документации размер не менее 90х120	
9	Веб-камера	Оборудование	основное	По технической документации	
10	Ноутбук преподавателя с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации	Оборудование	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	
11	МФУ лазерное	Оборудование	основное	По технической документации	
12	Мультимедийный проектор, экран	Оборудование	основное	По технической документации	

13	Плазменная панель (телевизор LG)	ТС	основное	По технической документации	
14	Учебные и демонстрационные материалы (комплекты учебных таблиц, технологические (инструкционные) карты)	УМК	специализированное	Печатные пособия по разделам, темам УД	
15	Раздаточные учебные материалы по разделам, темам	УМК	специализированное	Печатные учебные материалы по разделам, темам УД	
16	Информационно-тематические стенды, плакаты, комплекты портретов	ТС	специализированное	По разделам, темам УД	
17	Электронные учебные пособия, ЭБС	ТС	специализированное	Электронные пособия, литература по разделам, темам УД	

Кабинет «Математических и естественнонаучных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места обучающихся (столы ученические двухместные, стулья ученические)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями к ученической мебели	ОД.07 ОД.12 ОД.13 ОП.10
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (стол, стул, ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	
3	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	По технической документации размер не менее 90x120	
4	Доска меловая	Оборудование	основное	По технической документации размер не менее 90x120	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	По технической документации	
6	Стеллаж	Мебель	основное	По технической документации	
7	Веб-камера	Оборудование	основное	По технической документации	
8	Ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением	Оборудование	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 /	

	(ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации			4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	
9	МФУ лазерное	Оборудование	основное	По технической документации	
10	Интерактивная доска	Оборудование	основное	По технической документации	
11	Интерактивные учебные пособия	ТС	специализированное	По разделам, темам УД	
12	Комплект чертежных инструментов (линейка, транспортир, уголки, циркуль), набор геометрических тел с сечениями	Оборудование	специализированное	По технической документации	
13	Учебные и демонстрационные материалы (комплекты учебных таблиц, технологические (инструкционные) карты)	УМК	специализированное	Печатные пособия по разделам, темам УД	
14	Раздаточные учебные материалы по разделам, темам	УМК	специализированное	Печатные учебные материалы по разделам, темам УД	
15	Информационно-тематические стенды, плакаты, комплекты портретов	ТС	специализированное	По разделам, темам УД	
16	Электронные учебные пособия, ЭБС	ТС	специализированное	Электронные пособия, литература по разделам, темам УД	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места обучающихся (столы ученические двухместные, стулья ученические)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями к ученической мебели	ОП.01 ОП.02 ОП.03
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (стол, стул, ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных	ОП.04 ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.13 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04

				таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	ПМ.11 ПМ.12 ПМ.13
3	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	По технической документации размер не менее 90x120	
4	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	По технической документации	
5	Стеллаж	Мебель	основное	По технической документации	
6	Веб-камера	Оборудование	основное	По технической документации	
7	Ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации	Оборудование	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	
8	МФУ лазерное	Оборудование	основное	По технической документации	
9	Интерактивная доска	Оборудование	основное	По технической документации	
10	Учебные и демонстрационные материалы (комплекты учебных таблиц, технологические (инструкционные) карты)	УМК	специализированное	Печатные пособия по разделам, темам УД, ПМ	
11	Раздаточные учебные материалы по разделам, темам	УМК	специализированное	Печатные учебные материалы по разделам, темам УД, ПМ	
12	Информационно-тематические стенды, плакаты	ТС	специализированное	По разделам, темам УД, ПМ	
13	Электронные учебные пособия, Цифровой образовательный контент (ЦОК), ЭБС	ТС	специализированное	Электронные пособия, литература по разделам, темам УД, ПМ	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места обучающихся (столы ученические двухместные, стулья ученические)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями к ученической мебели	ОД.10 ОП.06

2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (стол, стул, ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	
3	Доска меловая/маркерная	Оборудование	основное	По технической документации	
4	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	По технической документации	
5	Стеллаж	Мебель	основное	По технической документации	
6	Веб-камера	Оборудование	основное	По технической документации	
8	МФУ лазерное	Оборудование	основное	По технической документации	
9	Мультимедийный проектор, экран	Оборудование	основное	По технической документации	
10	Плазменная панель (телевизор LG)	ТС	основное	По технической документации	
11	Электронный тир	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующие современным нормам и стандартам	
12	Средства индивидуальной защиты (общевоисковой противогаз, общевоисковой защитный комплект, респиратор)	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующие современным нормам и стандартам	
13	Приборы (радиационной разведки, химической разведки)	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующие современным нормам и стандартам	
14	Макеты (простейшего укрытия в разрезе или в формате ЭОИ, убежища в разрезе или в формате ЭОИ)	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующие современным нормам и стандартам	
15	Компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующие современным нормам и стандартам	
16	Медицинские наборы для оказания первой помощи (индивидуальные средства медицинской защиты: аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11; сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи сумка СМС)	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующие современным нормам и стандартам	

17	Оборудование, используемое при оказании медицинской помощи	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующие современным нормам и стандартам	
18	Аппараты, приборы и принадлежности для травматологии и механотерапии (манекен-тренажер для реанимационных мероприятий «Максим II-01»)	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующие современным нормам и стандартам	
19	Учебные и демонстрационные материалы	УМК	специализированное	Печатные пособия по разделам, темам УД	
20	Раздаточные учебные материалы по разделам, темам, нормативно-правовые документы	УМК	специализированное	Печатные учебные материалы по разделам, темам УД, нормативно-правовые документы	
21	Информационно-тематические стенды, плакаты	ТС	специализированное	По разделам, темам УД	
22	Электронные учебные пособия, ЭБС	ТС	специализированное	Электронные пособия, литература по разделам, темам УД	

1.2. Оснащение мастерских/зон по видам работ:

Лаборатория «Алгоритмической математики в вычислениях и моделировании»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ЕН.01 ЕН.02 ЕН.03
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 110-130.	
	Стул	Мебель	основное	Размеры: высота: 70-90 см, глубина сидения: 45-60 см, ширина сидения: 45-50 см	
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации	

	операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)			Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.	
3	Комплект инструментов классных с магнитными держателями	Оборудование	основное	Комплект предназначен для линейных измерений и вычерчивания мелом различных чертежей, схем и рисунков на классной доске. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 64*46*4. Вес, кг, не более 2,1.	
4	Набор геометрических тел демонстрационный	Оборудование	основное	Предназначен для демонстрации на уроках математики при изучении основ геометрии, а также для постоянного экспонирования как элемент оформления кабинета. Комплектность: куб, конус, шар, цилиндр, полый цилиндр, параллелепипед - по 1 шт.	
5	Набор прозрачных геометрических тел с сечениями (разборный)	Оборудование	основное	Набор предназначен для самостоятельной сборки геометрических тел при изучении курса стереометрии в общеобразовательной школе. Состав набора позволяет собрать 18 геометрических тел, в том числе 10 с сечениями, и 2 пересекающиеся плоскости.	
6	Демонстрационные приборы	Оборудование	основное	Приборы предназначены для демонстрации при изучении соответствующих тем УД Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 31*11*13. Вес, кг, не более 1,13.	
7	Лабораторный набор для изготовления моделей по математике	Оборудование	основное	Набор предназначен для самостоятельной работы учащихся. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 24*17*3. Вес, кг, не более 0,15.	
8	Набор моделей для лабораторных работ по стереометрии	Оборудование	основное	Пособие предназначено для проведения лабораторных работ по геометрии. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 30,5*22*3. Вес, кг, не более 0,2.	

9	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300х130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран Доска/экран поддерживает не менее 4 касаний	
10	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер не менее 90х120	
11	Стеллаж	Мебель	основное	Полуоткрытый горизонтальный стеллаж. Стеллаж имеет не менее 5 ячеек, которые удобно использовать для хранения демонстрационных пособий, а так же не менее 3 закрытых полок.	
12	Шкаф инструментальный (с ячейками)	Мебель	основное	Корпус выполнен из металла. Размеры шкафа, мм: 800-1000/400-500/400-600	

Лаборатория «Тестирования мультязычных приложений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Лингафонная система кабинета	Оборудование ИТ	специализированное	Персональный компьютер на каждом рабочем месте с мышью, клавиатурой и лицензионной операционной системой - 16 шт. Лингафонное оборудование 16 шт. Головные гарнитуры (наушники с микрофоном) 16 шт. Специализированное программное обеспечение 16 шт.	ОД.06 ОГСЭ.04
2	Индивидуальный лингафонный стол-кабина	Мебель	основное	Размеры стола-кабины, предназначенного для оборудования рабочего места: до 800 х 700 х 800 мм (без учета высоты перегородок)	
3	Wi-fi адаптер	Оборудование ИТ	специализированное	Диапазон частот 2.4 ГГц. Максимальная скорость Wi-Fi соединения 300 Мбит/с. Мощность передатчика 20 dBm.	
4	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 110-130.	
5	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Высота кресла 80-110 см. Глубина сидения 45 -60 см. Ширина сидения 45-60 см.	
6	Стул	Мебель	основное	Размеры: высота: 70-90 см, глубина сидения: 45-60 см, ширина сидения: 45-50 см	
7	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300х130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран	
8	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер не менее 90х120	

9	Стеллаж	Мебель	основное	Полуоткрытый горизонтальный стеллаж. Стеллаж имеет не менее 5 ячеек, которые удобно использовать для хранения демонстрационных пособий, а так же не менее 3 закрытых полок.	
10	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт	

Лаборатория «Тестирования электротехнических приборов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ОД.11 ОП.02
	Учебно-лабораторные комплекты (наборы) по механике, электродинамике, оптике, электростатике	Оборудование	основное	Комплект учебного оборудования предназначен для проведения лабораторных работ, работ физического практикума и выполнения экспериментальных заданий при изучении разделов, тем УД	
	Оборудование, приборы, предназначенные для проведения лабораторных занятий (Трансформатор универсальный (демонстрационный), Весы ученические, лабораторные, Машина магнито-электрическая генератор ручной, Плитка электрическая 800 Вт, Электрометры с набором принадлежностей, Рычаг-линейка (демонстрационная), лабораторная, Компас школьный, Микрофон электродинамический)	Оборудование	основное	Предназначены для проведения демонстрационных опытов и лабораторно-практических работ	
	Наборы демонстрационные: "Механика", "Постоянный ток", "Волновая оптика"	Оборудование	основное	Наборы обеспечивают проведение 28 демонстрационных экспериментов по разделам, темам УД	

	Штатив для фронтальных работ	Оборудование	основное	Предназначен для сборки установок, закрепления различных приборов и лабораторной посуды при проведении лабораторных опытов	
	Комплект посуды с принадлежностями демонстрационный	Оборудование	основное	Предназначен для проведения демонстрационных опытов и лабораторно-практических работ	
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Комплект столов демонстрационных	Мебель	основное	Стол демонстрационный для кабинета физики. Размеры: 2400-3000x750-8500x900-1000мм. Стол выполнен из ламинированной ДСП 16 мм. Столешница облицована стойким к химическим воздействиям пластиком, торцы обрамлены кантом ПВХ 2мм. Стол демонстрационный имеет 2 открытые полки, а также нишу, закрытую дверкой. Вертикальные стенки стола имеют полимерные подпятники, предотвращающие повреждение поверхности напольных покрытий.	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.	
	Стол	Мебель	основное	Размер: Высота: 74-76 см. Глубина: 50-65 см. Ширина: 110-130 см	
	Стул	Мебель	основное	Размеры: высота: 70-90 см, глубина сидения: 45-60 см, ширина сидения: 45-50 см	
3	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300x130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран	
4	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер не менее 90x120	
5	Стеллаж	Мебель	основное	Полуоткрытый горизонтальный стеллаж. Стеллаж имеет не менее 5 ячеек, которые удобно использовать для хранения демонстрационных пособий, а так же не менее 3 закрытых полок.	

6	Комплект электроснабжения кабинетов	Оборудование	основное	Комплект позволяет осуществить безопасное электро-снабжение рабочего места учителя переменными напряжениями 220 В, 50 Гц и 42 В, 50 Гц, а так же 15 рабочих мест учеников переменным напряжением 42 В, 50 Гц. 2. Габаритные размеры щита в упаковке: 40х40х16 см. Вес щита: не более 25 кг.	
7	Стол-мойка одинарная	Мебель	основное	Мойка предназначена для мытья лабораторной посуды. Изготовлена из металла, окрашена прочной полимерной краской. Раковина изготовлена из нержавеющей стали. Комплектуется смесителем и арматурой для подвода воды. Глубина раковины 280 Ширина: 500 мм Глубина: 600 мм Высота: 900 мм	
8	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 70-110, глубина 30-45, высота 170-210. У стеллажа не менее 4 секций. Возможен встроенный вариант	
9	Шкаф инструментальный (подкатной)	Мебель	основное	Корпус выполнен из металла. Размеры шкафа, мм: 900-1300/700-800/500-600	

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ОП.02 ПМ.01
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 110-130.	
	Стул	Мебель	основное	Размеры: высота: 70-90 см, глубина сидения: 45-60 см, ширина сидения: 45-50 см	

	Цифровой мультиметр	Оборудование ИТ	специализированное	Тип - цифровой. Есть индикации: перегрузки, разряда батареи. Есть режим прозвонки. Есть диод тест. Есть автовыключение устройства.
	Программируемый контроллер, микрокомпьютер	Оборудование	основное	Частота процессора 1500 МГц. Максимальный ток 3 А. Напряжение питания 5 В.
	Программируемый контроллер	Оборудование	основное	FLASH память 256 КБ. SRAM память 8 КБ. EEPROM память 4 КБ. FLASH память 48 КБ. EEPROM память 256 КБ. SRAM память 6 КБ.
	Блок питания	Оборудование	основное	Тип блока - импульсный. Блок питания снабжен разъемом 5,5/2,1 мм. Блок питания снабжен светодиодом на корпусе. Входное напряжение: 100-240 В.
	Монтажный комплект	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - 2 ядра/2 потока, 3,6 ГГц. ОЗУ - 4 ГБ DDR4. SSD - 120 ГБ. Жесткий диск - 1 ТБ. Видеокарта - PCI-E 16x 4.0, GDDR3, 1 Гб. Корпус Midi-Tower. Монитор 21.5", 1920x1080, 16:9, VA, 60 Гц, 250 кд/м2, GTG 4мс.
	Обжимной инструмент	Оборудование	основное	Назначение: для резки, зачистки и обжима кабелей. режущая кромка для ровной обрезки проводников; цельнометаллическая конструкция жесткого типа. Материал рукоятки ПВХ. Длина обжимки 185 мм.
2.	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.

	Принтер струйный	Оборудование	основное	Технология печати струйная. Максимальный формат А3. Требования: наличие СНПЧ. Скорость ч/б печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение ч/б печати: 5760*1440 dpi. Скорость цв. Печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение цв. печати: 5760*1440 dpi. Плотность поддерживаемой бумаги: 64-300 г/м2	
	Колонки 2.0	Оборудование	основное	Мощность 6 Вт. Минимальная воспроизводимая частота 80 Гц. Максимальная воспроизводимая частота 20000 Гц.	
3.	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер не менее 90х120	
4.	Паяльная станция	Оборудование	основное	Вес не менее 5 кг. Напряжение 220 В. Мощность 60 Вт. В комплекте: Преднагреватель, Паяльник, Фен	
5.	Дымоуловитель	Оборудование	основное	На 2 рабочих места. Производительность 200м3/час.	
6.	Паяльный комплект	Мебель	основное	Паяльный стол, Поверхность стола шириной 120-150 см., длиной 70 см. Максимально допустимая нагрузка на стол не менее 300кг. Каркас изготовлен из стали. Лабораторный стул, блок инструментальных ящиков	
7.	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 70-110, глубина 30-45, высота 170-210. У стеллажа не менее 4 секций.	
8.	Осциллограф цифровой	Оборудование	основное	Количество каналов - 2 шт. Частота дискретизации на канал 1 ГГц. Полоса пропускания 70 МГц.	
9.	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Основы электрических измерений"	Оборудование	основное	Габариты: не более 930 х 850 х 1750 мм. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Класс защиты от поражения эл. током – I.	
10.	Wi-Fi роутер	Оборудование IT	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт	
11.	Шкафы инструментальные (подкатной), (с ячейками)	Мебель	основное	Корпус выполнен из металла. Двери выполнены из металла. Размеры шкафа, см: ширина 80-100, глубина 40-60, высота 180-210.	
12.	Коврик	Оборудование	основное	Материал - каучук. Размеры см: ширина 61, длина 90, толщина 0,2. Есть устойчивость к нагреву и износу.	
13.	Практический комплект электромонтажа	Оборудование	основное	Тип - антистатический. Шнур 2м. Штекер и гнездо 10мм.	
14.	Провод соединительный заземляющий	Оборудование	основное	Тип - антистатический. Шнур 1,5м. Штекер и гнездо 10мм.	
15.	Программируемый источник питания постоянного тока	Оборудование	основное	Тип - программируемый. Выходная мощность 105 Вт. ЖК дисплей 3,9”.	
16.	Держатель печатных плат	Оборудование	основное	Максимальный размер плат, см.: 16х23,5. Есть механизм поворота. Поворот на 360 градусов.	
17.	Вакуумный пинцет	Оборудование	основное	Тип - вакуумный. В комплекте есть присоски. Присоски термостойкие.	

18.	Профессиональные длинногубцы	Оборудование	основное	Длина 16 см. Губки из стали.
19.	Кусачки прецизионные прямые	Оборудование	основное	Резка медной проволоки диаметром до 0.8 мм Тиа - антистатический. Длина 12 см. Материал изготовления - сталь.
20.	Пинцеты	Оборудование	основное	Длина 11 см., 11.5 см., 12 см. Материал - сталь. Антимагнитный.
21.	Нож-скальпель	Оборудование	основное	Длина 14,5 см. Сменные лезвия.
22.	USB-микроскоп цифровой	Оборудование	основное	Тип - цифровой. Увеличение 1000х. Интерфейс USB.
23.	Коврик силиконовый термостойкий	Оборудование	основное	Материал - силикон. Размеры, см: 32x25x0,4. Термоустойчивый.
24.	Органайзер	Оборудование	основное	Длина, мм 330. Материал пластик. Количество отделений 26.
25.	Лупа часовая	Оборудование	основное	Тип - часовая. Увеличение 6х.
26.	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	Оборудование	основное	Тип двигателя - щеточный. Есть реверс. Есть подсветка. Число скоростей - 2. Аккумуляторов - 2. Напряжение аккумулятора 18 В.
27.	Стойка для сверления	Оборудование	основное	Максимальный ход 50 мм. В комплекте: стойка, подставка для инструмента. Есть стенд для насадок. Стенд встроенный. Стенд с гибким валом.
28.	Мини паяльный фен/портативная воздушная станция/фен технический/фен строительный электрический/термопистолет/термофен для термоусадки	Оборудование	основное	Строительный фен. Максимальная мощность 300 Вт. Число скоростей - 1 шт. Длина кабеля 90 см. Максимальная рабочая температура 200 °С.
29.	Набор для ремонта компьютеров и периферийных устройств	Оборудование	основное	В набор входит: теплоотвод; органайзер; длинногубцы 127мм; бокорезы 127мм; Отвертки прецизионные - 4 шт; стриппер; отвертка пробник; трещетка; набор бит (25 шт); переходник удлинитель 60 мм; переходник удлинитель 100мм; паяльник 30Вт; набор головок (5 шт); набор ключей (8 шт) от 5 до 12 мм.
30.	Тестер	Оборудование	основное	Входной разъем BNC. Максимальная длина тестируемого кабеля 1350 м. Элемент питания Батарея AA. Чехол в комплекте. Ширина 180 мм. Высота 80 мм. Глубина 40мм
31.	Ударный инструмент	Оборудование	основное	Ударный инструмент для разделки контактов. Ударный механизм инструмента снабжен регулируемым механизмом силы нажатия. Нож инструмента снабжен ножницами для отрезания излишка кабеля при заделке контакта, в рукоятке ножа имеются специальный крючок для извлечения кабеля из разъема и плоский стек для продавливания проводников

32.	Патч-панель	Оборудование	основное	Патч-панель для консолидации телекоммуникационных кабельных линий. Ширина в дюймах 19 " Высота 1U Порты 24 x RJ45 Категория кат.5е Тип системы UTP
33.	Малоразмерный вычислительный центр	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 2 ядер, 1,1 ГГц / 3,3 ГГц. Ram DDR4 не менее 4 Gb, HDD 1x M.2 SSD.
34.	Маршрутизатор	Оборудование ИТ	специализированное	Поддержка IPv6. Общее количество портов 10шт. Количество/скорость настраиваемых WAN/LAN 10x1000 Мбит/с. USB разъем USB 3.0 x1. Скорость передачи по проводному подключению 1000 Мбит/с. защита корпуса IP20.
35.	Коммутатор	Оборудование ИТ	специализированное	24 порта 10/100/1000 Мбит/с (разъем RJ45) Средства сетевого мониторинга, приоритизация трафика, функции VLAN Инновационная технология энергосбережения Простая настройка сети с помощью технологии Plug and Play Настройка параметров сети с помощью веб-интерфейса и утилиты
36.	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	5x5000 Мбит/с, 100 Мбит/с, 1000 Мбит/с, 10000 Мбит/с, 6 (802.11ax), 5 (802.11ac), 4 (802.11n), Wi-Fi 6000 Мбит/с, USB 3.1 x1, IPv6
37.	Средство связи	Оборудование ИТ	специализированное	Телефон беспроводной (DECT). Комплектация - база, трубка Рабочая частота - 1880-1900 МГц Стандарт - DECT Радиус действия в помещении / на открытой местности - 50 / 300 м Дисплей на трубке (монохромный с подсветкой), 1 строка АОН - есть Caller ID - есть Время работы трубки (режим разговора / режим ожидания) - 15 / 170 ч Количество аккумуляторов - 2 Формат - AAA Тип аккумулятора - Ni-MH Емкость аккумулятора - 550 мАч
38.	VPN-шлюз АПКШ	Оборудование ИТ	специализированное	Обеспечивает криптографическую защиту информации, передаваемой по открытым каналам связи, между составными частями VPN (локальные вычислительные сети, их сегменты и отдельные компьютеры).

				осуществляет шифрование отдельных пакетов данных уникальными ключами, что гарантирует защиту от дешифровки перехваченных данных. Для защиты от НСД предусмотрена система фильтрация трафика. Осуществляет поддержку VoIP, видеоконференций, GPRS, 3G, LTE, ADSL, Dial-Up и спутниковых каналов связи, технологии NAT/PAT для сокрытия структуры сети. Защита сети по всему периметру Предоставляет возможность объединить территориально распределенные филиалы организации в единую защищенную сеть. Обеспечивает защиту удаленного доступа сотрудников в корпоративную сеть.	
39.	Комплект модулей	Оборудование ИТ	специализированное	MESH-комплект: Процессор 1,5 ГГц. Количество ядер - 4 шт. Мощность передатчика 20 dBm. 2	
40.	Набор инструментов	Оборудование	основное	Подходит для оптоволоконных работ. Комплектуется кейсом.	
41.	Аппарат для сварки	Оборудование	основное	Диаметр буферного покрытия от 160 до 900 мкм. Количество программ сварки 40. Типичное время сварки 7 сек.	
42.	Рефлектометр	Оборудование	основное	Габаритные размеры 180x145x55 мм. Дисплей - сенсорный. Количество точек выборки 12 800.	
43.	Бокс оптический универсальный	Оборудование	основное	Количество портов 24. Максимальное количество устанавливаемых кассет - 2 шт. Максимальное количество вводимых кабелей - 4 шт.	
44.	Кросс оптический	Оборудование	основное	Тип - настенный. Размеры см: ширина 23, глубина 6,5, высота 23. Адаптеров 8 шт. Ключевой замок	
45.	Оптический кросс	Оборудование	основное	Тип - выдвижной. Размеры см: ширина 48,2, длина 25, высота 4,4. Портов 24 шт. Материал корпуса - сталь.	
46.	Кроссовая панель	Оборудование	основное	Тип - адаптерная панель. Материал - металл. Пары - 64шт. Разъем типа 110.	
47.	Верстак	Мебель	основное	Габариты, мм: 800 x 475 x 860. Стол для сборки оборудования в стандартном исполнении.	
48.	Струбцина монтажная для кабелей	Оборудование	основное	Фиксирует до двух кабелей. Вес 0,93 кг. Изготовлена из металла.	
49.	Кабельные ножницы	Оборудование	основное	Ножницы для резки кабеля. Длина 81 см. Лезвия из стали. Максимальный диаметр кабеля 4 см.	
50.	Wi-Fi адаптер	Оборудование ИТ	специализированное	Максимальная скорость Wi-Fi соединения 300 Мбит/с. Диапазон частот 2.4 ГГц.	

51.	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300х130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран. Доска/экран поддерживает не менее 4 касаний	
52.	Шкаф телекоммуникационный	Мебель	основное	Тип - телекоммуникационный. Исполнение - напольное. Передняя дверь - стекло. Высота – 42U. Конструктив - 19". Размеры, см: глубина - не более 100, ширина - не более 90, высота – не менее 200. Распределенная нагрузка - 600 кг.	
53.	Демонстрационная стойка пассивных компонентов с хайлайтами	Оборудование ИТ	специализированное	Патч-панели высокой плотности – 6 шт. Патч-панели с угловым расположением портов – не менее 3 шт. Блоки электрических розеток – не менее 3 шт. Оптические кроссы – не менее 3 шт. Кассетные и МТР решения – не менее 3 шт. Стойка открытая 42U	
54.	Индивидуальный стол для занятий	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 90-130, глубина 40-80, ширина 60-90.	

Лаборатория «Информационных ресурсов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ОП.02 ОП.03
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 110-130.	
	Стул	Мебель	основное	Размеры: высота: 70-90 см, глубина сидения: 45-60 см, ширина сидения: 45-50 см	
	Обжимной инструмент	Оборудование	основное	Тип - цифровой. Есть индикации: перегрузки, разряда батареи. Есть режим прозвонки. Есть диод тест. Есть автовыключение устройства.	

	Программа для построения и редактирования диаграмм и блок-схем	Оборудование	основное	Частота процессора 1500 МГц. Максимальный ток 3 А. Напряжение питания 5 В.	
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.	
	Принтер струйный	Оборудование ИТ	специализированное	Технология печати струйная. Максимальный формат А3. Требования: наличие СНПЧ. Скорость ч/б печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение ч/б печати: 5760*1440 dpi. Скорость цв. Печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение цв. печати: 5760*1440 dpi. Плотность поддерживаемой бумаги: 64-300 г/м2	
3	Автономная счетная система	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - 16 ядер/32 потока, 3,0 ГГц / 3,7 ГГц. ОЗУ - 2x32 ГБ DDR4 RDIMM 3200MHz. 2U, 800W PSU. Твердотельный накопитель 2 гб Max 2TB ОЗУ, 5 PCI-E 4.0 x16, 2 PCI-E 4.0 x8, 8 SATA3, 2 M.2, 4 USB 2.0 ports, 5 USB 3.0 ports, 1 VGA port, 2x10GbE Коммутатор (2 шт.) Количество портов коммутатора: 13-24. Скорость портов: 10/100/1000. Тип - управляемый. Шкаф напольный 19" (2 шт). Полезная глубина 910 мм. Допустимая статическая нагрузка 800 кг. ИБП Мощность 2 кВА. Мощность 1,8 кВт. Тип аккумуляторов - внутренние.	
4	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер не менее 90x120	
5	Шкаф инструментальный (с ячейками)	Мебель	основное	Корпус выполнен из металла. Размеры шкафа, мм: 800-1000/400-500/400-600	
6	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 70-110, глубина 30-45, высота 170-210. У стеллажа не менее 4 секций.	

7	Тестер	Оборудование	основное	Входной разъем BNC. Максимальная длина тестируемого кабеля 1350 м. Элемент питания Батарея AA. Чехол в комплекте. Ширина 180 мм. Высота 80 мм. Глубина 40мм.	
8	Ударный инструмент	Оборудование	основное	Ударный инструмент для разделки контактов.	
9	Патч-панель	Оборудование	основное	Патч-панель для консолидации телекоммуникационных кабельных линий. Ширина в дюймах 19 " Высота 1U Порты 24 x RJ45 Категория кат.5е Тип системы UTP	
10	Малоразмерный вычислительный центр	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 2 ядер, 1,1 ГГц / 3,3 ГГц. Ram DDR4 не менее 4 Gb, HDD 1x M.2 SSD.	
11	Маршрутизатор	Оборудование ИТ	специализированное	Поддержка IPv6. Общее количество портов 10шт. Количество/скорость настраиваемых WAN/LAN 10x1000 Мбит/с. USB разъем USB 3.0 x1. Скорость передачи по проводному подключению 1000 Мбит/с. защита корпуса IP20.	
12	Коммутатор	Оборудование ИТ	специализированное	24 порта 10/100/1000 Мбит/с (разъем RJ45) Средства сетевого мониторинга, приоритизация трафика, функции VLAN Инновационная технология энергосбережения Простая настройка сети с помощью технологии Plug and Play Настройка параметров сети с помощью веб-интерфейса и утилиты	
13	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт	
14	Средство связи	Оборудование ИТ	специализированное	Телефон беспроводной (DECT) Комплектация - база, трубка Рабочая частота - 1880-1900 МГц Стандарт - DECT Радиус действия в помещении / на открытой местности - 50 / 300 м Дисплей на трубке (монохромный с подсветкой), 1 строка Время работы трубки (режим разговора / режим ожидания) - 15 / 170 ч Количество аккумуляторов - 2 Формат - AAA	

				Тип аккумулятора - Ni-MH Емкость аккумулятора - 550 мАч	
15	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300х130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран	
16	Шкаф телекоммуникационный	Мебель	основное	Тип - телекоммуникационный. Исполнение - напольное. Передняя дверь - стекло. Высота – 42U. Конструктив - 19”. Размеры, см: глубина - не более 100, ширина - не более 90, высота – не менее 200. Распределенная нагрузка - 600 кг.	
17	Индивидуальный стол для занятий	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 90-130, глубина 40-80, ширина 60-90.	

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем. Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6” (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ОП.11 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 60-80.	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Высота кресла 80-110 см. Глубина сидения 45-60 см. Ширина сидения 45-60 см.	
	Межсетевой экран	Оборудование ИТ	специализированное	Встроенный функционал: Firewall URL Filtering Алгоритмы шифрования данных: WPA,WPA2. Технология подключения: Проводной и беспроводной. Порт WAN: Ethernet (RJ-45).	

				Количество портов Gigabit Ethernet: не менее 4 Светодиодные индикаторы: Да	
	Токен USB	Оборудование ИТ	специализированное	Размер EEPROM-памяти на чипе 80 кбайт. Количество циклов перезаписи в одну ячейку EEPROM-памяти - не менее 500 000.	
	Портативный генератор акустического шума	Оборудование	основное	Рабочие частоты в диапазоне, Гц: 180...11300. До 5 часов непрерывной работы. Диапазон рабочей температуры от +1 до +40 градусов по Цельсию	
	Мультиблокиратор	Оборудование	основное	Предназначен для подавления сигналов сотовой и беспроводной связи	
	Обнаружитель видеокамер	Оборудование	основное	Мощность не более 5 Вт. Есть цветной дисплей 2,5". Скорость сканирования диапазона - 15 сек.	
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 60-80.	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Высота кресла 80-110 см. Глубина сидения 45-60 см. Ширина сидения 45-60 см.	
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.	
3	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер не менее 90х120	
4	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт	
5	Шкаф телекоммуникационный	Мебель	основное	Тип - телекоммуникационный. Исполнение - напольное. Передняя дверь - стекло. Высота – 42U. Конструктив - 19". Размеры, см: глубина - не более 100, ширина - не более	

				90, высота – не менее 200. Распределенная нагрузка - 600 кг.	
6	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 70-110, глубина 30-45, высота 170-210. У стеллажа не менее 4 секций.	
7	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300х130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран	

Лаборатория «Программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ОП.08 ПМ.11
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 60-80.	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Высота кресла 80-110 см. Глубина сидения 45 -60 см. Ширина сидения 45-60 см.	
	Wi-Fi адаптер	Оборудование ИТ	специализированное	Максимальная скорость Wi-Fi соединения 300 Мбит/с. Диапазон частот 2.4 ГГц.	
	Переносная вычислительная машина	Оборудование ИТ	специализированное	Количество SIM-карт 2 шт. Плотность пикселей 269 ppi. Встроенная память 64 Гб. Диагональ экрана 6,5".	
	Обжимной инструмент	Оборудование	основное	Назначение: для резки, зачистки и обжима кабелей. режущая кромка для ровной обрезки проводников; цельнометаллическая конструкция жесткого типа. Материал рукоятки ПВХ. Длина обжимки 185 мм.	
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 110-130.	
	Стул	Мебель	основное	Размеры: высота: 70-90 см, глубина сидения: 45-60 см, ширина сидения: 45-50 см	
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации	

	операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)			Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.	
	МФУ лазерное	Мебель	основное	Максимально допустимый формат - А4. Скорость печати 38 стр/мин. Есть двусторонняя печать. Максимальное разрешение печати dpi: 1200x1200. Скорость сканирования 29 стр/мин. Разрешение сканирования dpi: 1200x1200. Автоподатчик емкостью 50стр. Есть Wi-Fi. Есть разъемы: Ethernet (RJ-45), USB. Есть ЖК дисплей.	
3	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер не менее 90x120	
4	Автономная счетная система	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - 16 ядер/32 потока, 3,0 ГГц / 3,7 ГГц. ОЗУ - 2x32 ГБ DDR4 RDIMM 3200MHz. 2U, 800W PSU. Твердотельный накопитель 2 гб Max 2TB ОЗУ, 5 PCI-E 4.0 x16, 2 PCI-E 4.0 x8, 8 SATA3, 2 M.2, 4 USB 2.0 ports, 5 USB 3.0 ports, 1 VGA port, 2x10GbE Коммутатор (2 шт.) Количество портов коммутатора: 13-24. Скорость портов: 10/100/1000. Тип - управляемый. Шкаф напольный 19" (2 шт). Полезная глубина 910 мм. Допустимая статическая нагрузка 800 кг. ИБП Мощность 2 кВА. Мощность 1,8 кВт. Тип аккумуляторов - внутренние.	
6	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт	
7	Шкаф телекоммуникационный	Мебель	основное	Тип - телекоммуникационный. Исполнение - напольное. Передняя дверь - стекло. Высота – 42U. Конструктив - 19". Размеры, см: глубина - не более 100, ширина - не более	

				90, высота – не менее 200. Распределенная нагрузка - 600 кг.	
8	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 70-110, глубина 30-45, высота 170-210. У стеллажа не менее 4 секций.	
9	Тестер	Оборудование	основное	Входной разъем BNC. Максимальная длина тестируемого кабеля 1350 м. Элемент питания Батарея АА. Чехол в комплекте. Ширина 180 мм.Высота 80 мм. Глубина 40 мм	
10	Ударный инструмент	Оборудование	основное	Ударный инструмент для разделки контактов. Ударный механизм инструмента снабжен регулируемым механизмом силы нажатия. Нож инструмента снабжен ножницами для отрезания излишка кабеля при заделке контакта, в рукоятке ножа имеются специальный крючок для извлечения кабеля из разъема и плоский стек для продавливания проводников	
11	Патч-панель	Оборудование	основное	Патч-панель для консолидации телекоммуникационных кабельных линий. Ширина в дюймах 19" Высота 1U Порты 24 x RJ45 Категория кат.5е Тип системы UTP	
12	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300х130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран	
13	Индивидуальный стол для занятий	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 90-130, глубина 40-80, ширина 60-90.	

Лаборатория «Разработки мультимедийных приложений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование IT	специализированное	По технической документации Экран - 15,6” (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядер/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ПМ.01 ПМ.13

	Эргономичный стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 60-80, ширина 120-135.
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Высота кресла 80-110 см. Глубина сидения 45 -60 см. Ширина сидения 45-60 см.
	VR комплект	Оборудование ИТ	специализированное	Очки виртуальной реальности Диаметр линз 40мм. Угол обзора 90 градусов. Есть джойстик управления. Размеры см.: высота 9, ширина 18, глубина 12,5. Есть регулировка фокусного и межзрачкового расстояния. Мобильное вычислительное устройство Количество SIM-карт 2 шт. Плотность пикселей 269 ppi. Встроенная память 64 Гб. Диагональ экрана 6,5”.
	Проводные наушники	Оборудование	основное	Материал амбушюр экокожа. Основной цвет наушников черный. Максимальная воспроизводимая частота 18000 Гц.
	Wi-Fi адаптер	Оборудование ИТ	специализированное	Максимальная скорость Wi-Fi соединения 300 Мбит/с. Диапазон частот 2.4 ГГц.
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 110-130.
	Стул	Мебель	основное	Предназначен для проведения демонстрационных опытов и лабораторно-практических работ
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6” (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.
	Принтер струйный	Оборудование ИТ	специализированное	Технология печати струйная. Максимальный формат А3. Требования: наличие СНПЧ. Скорость ч/б печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение ч/б печати: 5760*1440 dpi. Скорость цв. Печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4

				Разрешение цв. печати: 5760*1440 dpi. Плотность поддерживаемой бумаги: 64-300 г/м2
	Wi-Fi адаптер	Оборудование ИТ	специализированное	Максимальная скорость Wi-Fi соединения 300 Мбит/с. Диапазон частот 2.4 ГГц.
	Проводные наушники	Оборудование	основное	Материал амбушюр экокожа. Основной цвет наушников черный. Максимальная воспроизводимая частота 18000 Гц
3	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер: не менее 90x120
4	Комплекс тестирования приложений виртуальной реальности	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - 8 ядер/16 потока, 2,9 ГГц / 4,8ГГц. ОЗУ - 32 ГБ DDR4. SSD - 500 ГБ, M.2 NVMe. Видеокарта - PCI-E 16x 4.0, GDDR6, не менее 8 Гб. Жесткий диск - 2 ТБ. Монитор 27", 2560x1440@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000 : 1, 350 Кд/м², 178°/178°, HDMI, Display Port Стойка для базовых станций (2 шт.), Тип - складной. Минимальная высота 690 мм. Рабочая высота 2400 мм. Есть регулировка угла наклона. Диапазон регулировки от 0 до 90 градусов. Максимально допустимая нагрузка 2 кг Шлем виртуальной реальности Макс. частота обновления: не менее 90 Разрешение экранов 1440 на 1600 пикс. Угол обзора 130 град. Съемная лицевая накладка. Встроенные наушники.
5	Веб-камера	Оборудование	основное	Камера проводная. Тип матрицы CMOS. Число мегапикселей матрицы 2 Мп. Разрешение 1920 x 1080, 1280 x 720. Максимальная частота кадров 60кадр./сек. Интерфейс USB 2.0
6	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт
7	Устройство видеозахвата	Оборудование ИТ	специализированное	Максимальное разрешение источника 2160p (60 кд/с). Максимальное разрешение записи 1920 x 1080. Оборудовано наружными разъемами HDMI x2, microSD, mini USB 2.0, акустическими входом и выходом mini jack 3.5 mm.
8	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 70-110, глубина 30-45, высота 170-210. У стеллажа не менее 4 секций.

9	Колонки 2.1	Оборудование	основное	Мощность 38 Вт. Максимальная воспроизводимая частота 20000 Гц. Минимальная воспроизводимая частота 20 Гц.	
10	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300х130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран	

Студия «Инженерной и компьютерной графики. Разработки дизайна мультимедийных приложений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ПМ.13
	Эргономичный стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 60-80, ширина 120-135.	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Высота кресла 80-110 см. Глубина сидения 45 -60 см. Ширина сидения 45-60 см.	
	Веб-камера	Оборудование ИТ	специализированное	Камера проводная. Тип матрицы CMOS. Число мегапикселей матрицы 2 Мп. Разрешение 1920 x 1080, 1280 x 720. Максимальная частота кадров 60кадр./сек. Интерфейс USB 2.0	
	Графический планшет	Оборудование ИТ	специализированное	Тип подключения проводное. Разрешение: не менее 5080 lpi. Размер: от 17"	
	Колонки 2.0	Оборудование	основное	Мощность 6 Вт. Минимальная воспроизводимая частота 80 Гц. Максимальная воспроизводимая частота 20000 Гц.	
	Проводные наушники	Оборудование	основное	Материал амбушюр экокожа. Основной цвет наушников черный. Максимальная воспроизводимая частота 18000Гц	
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная.	

	и системой защиты от вредоносной информации)			Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.	
	МФУ лазерное	Оборудование	основное	Максимально допустимый формат - А4. Скорость печати 38 стр/мин. Есть двусторонняя печать. Максимальное разрешение печати dpi: 1200x1200. Скорость сканирования 29 стр/мин. Разрешение сканирования dpi: 1200x1200. Автоподатчик емкостью 50стр. Есть Wi-Fi. Есть разъемы: Ethernet (RJ-45), USB. Есть ЖК дисплей.	
3	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Размер: не менее 90x120	
4	Костюм	Оборудование	основное	Количество датчиков для тела - 17 шт. Запасной датчик - 1 шт. Док-станция для хранения, зарядки и калибровки датчиков - 1 шт.	
5	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт	
6	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 150-170, глубина 30-45, высота 300-340. У стеллажа не менее 8 секций.	
7	Принтер струйный	Оборудование	основное	Технология печати струйная. Максимальный формат А3. Требования: наличие СНПЧ. Скорость ч/б печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение ч/б печати: 5760*1440 dpi. Скорость цв. Печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение цв. печати: 5760*1440 dpi. Плотность поддерживаемой бумаги: 64-300 г/м2	
8	Стеллаж-соты	Мебель	основное	Стеллаж навесной, выполнен в виде сот. Размеры, см: ширина 260-300, глубина 10-20, высота 100-130	
9	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300x130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран	
10	Комплект постоянного света с 3 фонами	Оборудование	основное	Суммарная мощность комплекта 765 Вт (эквивалент.мощность - 3000 Вт) Цветовая температура (К, +/-) 5500 К Количество приборов к комплекте 3	

				Тип фоновой системы Напольная Питание 220В	
11	Комплект звукоизоляции	Мебель	основное	Комплект звукоизоляции с покрытием стены 7,5 кв. м.	
12	Зеркальный фотоаппарат	Оборудование	основное	Разрешение матрицы, Мпикс 32.5 Тип матрицы CMOS Кроп-фактор 1.62 Максимальное разрешение 6960 x 4640 Чувствительность 100 - 25600 ISO, Auto ISO Наличие объектива kit (в комплекте) Поддержка сменных объективов Canon EF, Canon EF-S Минимальное фокусное расстояние, мм 18 Максимальное фокусное расстояние, мм 135 Скорость съемки, кадров в сек 10 Максимальная серия снимков 58 для JPEG, 25 для RAW Способ фокусировки по лицу, ручной Вспышка башмак, встроенная, брекетинг, с подавлением эффекта красных глаз Тип карт памяти SD, SDHC, SDXC Форматы изображения JPEG, RAW Интерфейсы аудио, пульт ДУ, для микрофона, USB, HDMI, Bluetooth Максимальное разрешение роликов 4К Максимальная частота кадров видеоролика 120	
13	Телесуфлёр	Оборудование	основное	Максимальный размер планшета 8" Размер стекла диагональ 10", ок.150x145 мм Глубина козырька ок.100 мм Адаптеры на объектив (диаметр) 49/52/55/58/62/67/72/77 мм Крепление на штатив 1/4" Питание пульта батареи тип AAA*2 Размер упаковки 21.5x17.5x12 см Вес 0.31 кг Вес с упаковкой 1.00 кг Кольца переходные – 8 шт (Ø49/52/55/58/62/67/72/77 мм)	
14	Штатив	Оборудование	основное	тип головки - видеоголова со съемной площадкой ручка регулируется по длине 310-480 мм рабочая высота - 188 см в сложенном состоянии - 72 см материал – алюминий максимальная нагрузка - до 20 кг вес - 3,1 кг	
15	Экшн камера ручная со стабилизатором	Оборудование	основное	Качество съемки UHD 4K Разрешение видеосъемки не менее 3840x2160 Время работы от аккумулятора не менее 2 ч	
16	Электронный стабилизатор	Оборудование	основное	Тип электрический Количество осей стабилизации три Использование на штативе, ручное	

				Крепление зеркальный фотоаппарат, смартфон Аккумулятор съемный Количество аккумуляторов в комплекте 1 шт. Время работы 12 ч Вес стабилизатора 1050 г Максимальный вес прикрепляемого устройства 3200 г Минимальный вес - 300 г Угол поворота 360 °	
17	Петличный микрофон	Оборудование	основное	Тип микрофона конденсаторный, электретный Назначение для компьютера, для смартфона/планшета Конструкция микрофона петличный (клипса) Диаграмма направленности микрофона круговая Чувствительность -30 дБ Мин. частота 65 Гц Макс. частота 18000 Гц Импеданс 1000 Ом Отношение сигнал/шум 74 дБ	
18	Студийные микрофоны USB	Оборудование	основное	Тип микрофон проводной Тип микрофона конденсаторный Назначение для подкастов/радио/телевидения, для стриминга Конструкция микрофона настольный, подвесной Диаграмма направленности микрофона кардиоидная Мин. частота 20 Гц Макс. частота 20000 Гц Макс. звуковое давление 122 дБ Импеданс 16 Ом	
19	Рекордер	Оборудование	основное	Тип карты памяти micro SD Тип памяти внешняя ЖК-дисплей есть Количество каналов записи 2 (стерео) Макс. разрядность/частота дискретизации 24/96 Формат записи MP3/PCM Разрешение дисплея по горизонтали 96 пикс.	
20	Звуковая карта	Оборудование IT	специализированное	Тип подключения USB Разрядность ЦАП24 Максимальная частота ЦАП (стерео) 192 Разрядность АЦП 24 Максимальная частота АЦП 192 Разъемы и интерфейсы инструментальный вход (Hi-Z), фантомное питание Количество входных балансных каналов 2	

				Количество входных разъемов jack 6.3 мм 2 Количество входных разъемов XLR 2	
21	Колонки стационарные	Оборудование	основное	Мощность 120 Вт Минимальная воспроизводимая частота 50 Гц Максимальная воспроизводимая частота 20000 Гц Соотношение сигнал/шум 85 дБ Разделение каналов 45 дБ Уровень общих искажений 0.5 %	
22	Кольцевая лампа	Оборудование	основное	Тип цоколя LED Отделка стекла матовая Материал корпуса пластик Количество светодиодов 162 Цветовая температура 2800 К, 4800 К, 6500 К Индекс цветопередачи 90 Ra Режимы 10 уровней яркости, 7 цветных режимов, 8 динамических режимов	
23	Колонка переносная	Оборудование	основное	Формат акустической системы 1.0 Мощность 800 Вт Количество полос фронтальной акустики 2 Частотный диапазон 35 Гц - 20 кГц Материал корпуса акустики MDF, пластик	
24	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Стандарт Wi-Fi 6 (802.11ax), 5 (802.11ac), 4 (802.11n) Класс Wi-Fi AX3200 Максимальная скорость по частоте 2.4 ГГц 800 Мбит/с Максимальная скорость по частоте 5 ГГц 2402 Мбит/с	
25	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 70-110, глубина 30-45, высота 170-210. У стеллажа не менее 4 секций.	
26	Доска (панель) размещения готовых проектов	Мебель	основное	Доска (панель) для размещения проектов студентов. Размер панели, не менее 250x150 см	

Производственная площадка «Информационные системы и программирование»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий:	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04 ПМ.11 ПМ.12 ПМ.13

				- текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Эргономичный стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 60-80, ширина 120-135.	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Высота кресла 80-110 см. Глубина сидения 45 -60 см. Ширина сидения 45-60 см.	
	Всенаправленный конденсаторный микрофон	Оборудование ИТ	специализированное	Тип датчика: конденсаторный Диаграмма направленности: суперкардиоидный Амплитудно-частотная характеристика: 50Гц-20,000 Гц Чувствительность: -47 дБ +/- 1 дБ / 0 дБ = 1 В/Па, 1 кГц Эффективное расстояние срабатывания: около 6 м Источник питания: USB (5 В) Размеры: 24x97x117 мм Вес: 250 г	
	Устройство тестирования мобильных приложений	Оборудование ИТ	специализированное	Количество SIM-карт 2 шт. Плотность пикселей 269 ppi. Встроенная память 64 Гб. Диагональ экрана 6,5”.	
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 110-130.	
	Стул	Мебель	основное	Размеры: высота: 70-90 см, глубина сидения: 45-60 см, ширина сидения: 45-50 см	
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6” (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Принтер струйный	Оборудование ИТ	специализированное	Технология печати струйная. Максимальный формат А3 Требования: наличие СНПЧ. Скорость ч/б печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение ч/б печати: 5760*1440 dpi. Скорость цв. Печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение цв. печати: 5760*1440 dpi. Плотность поддерживаемой бумаги: 64-300 г/м2	
	Графический планшет	Оборудование ИТ	специализированное	Тип подключения проводное. Разрешение: не менее 5080 lpi. Размер: от 17"	

	Колонки 2.0	Оборудование	основное	Мощность 6 Вт. Минимальная воспроизводимая частота 80 Гц. Максимальная воспроизводимая частота 20000 Гц.
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45 - 60 см, ширина сидения 45-60 см.
3	Магнитно-маркерная доска	Мебель	основное	Доска магнитно-маркерная. Размер: не менее 90х120
4	Комплекс тестирования приложений виртуальной реальности	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - 8 ядер/16 потока, 2,9 ГГц / 4,8ГГц. ОЗУ - 32 ГБ DDR4. SSD - 500 ГБ, M.2 NVMe. Видеокарта - PCI-E 16x 4.0, GDDR6, не менее 8 Гб. Жесткий диск - 2 ТБ. Монитор 27", 2560x1440@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000 : 1, 350 Кд/м², 178°/178°, HDMI, Display Port Стойка для базовых станций (2 шт.), Тип - складной. Минимальная высота 690 мм. Рабочая высота 2400 мм. Есть регулировка угла наклона. Диапазон регулировки от 0 до 90 градусов. Максимально допустимая нагрузка 2 кг Шлем виртуальной реальности Макс. частота обновления 144 Гц. Разрешение экранов 1440 на 1600 пикс. Угол обзора 130 град. Съемная лицевая накладка. Встроенные наушники
5	Камера захвата движений	Оборудование ИТ	специализированное	Камера предназначена для захвата движений, считывания движений человека и переноса в программу в виде 3D скелета. Угол захвата 82°×70° FOV с разрешением 1.3 MP камеры. Скорость захвата 240 кадров в секунду. Линзы объектива 3,5 мм
6	Шкаф телекоммуникационный	Мебель	основное	Тип - телекоммуникационный. Исполнение - напольное. Передняя дверь - стекло. Высота – 42U. Конструктив - 19". Размеры, см: глубина - не более 100, ширина - не более 90, высота – не менее 200. Распределенная нагрузка - 600 кг.
7	Автономная счетная система	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - 16 ядер/32 потока, 3,0 ГГц / 3,7 ГГц. ОЗУ - 2x32 ГБ DDR4 RDIMM 3200MHz. 2U, 800W PSU.

				Твердотельный накопитель 2 тб Max 2TB ОЗУ, 5 PCI-E 4.0 x16,2 PCI-E 4.0 x8,8 SATA3, 2 M.2, 4 USB 2.0 ports, 5 USB 3.0 ports, 1 VGA port, 2x10GbE Коммутатор (2 шт.) Количество портов коммутатора:13-24. Скорость портов: 10/100/1000. Тип - управляемый. Шкаф напольный 19" (2 шт). Полезная глубина 910 мм. Допустимая статическая нагрузка 800 кг. ИБП Мощность 2 кВА. Мощность 1,8 кВт. Тип аккумуляторов - внутренние.	
8	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт	
9	Стеллаж	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 150-180, глубина 30-45, высота 190-230. У стеллажа не менее 6 секций.	
10	Интерактивная доска/панель	Оборудование	основное	Размер рабочей плоскости маркерной доски не менее 300х130 см, проектор короткофокусный, кронштейн/ЖК экран Доска/экран поддерживает не менее 4 касаний	
11	Индивидуальный стол для занятий	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 90-130, глубина 40-80, ширина 60-90.	

Учебно-тренировочный полигон «Разработки и применения программных и мультимедийных средств продвижения IT продуктов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядер/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	ОП.13 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04 ПМ.11 ПМ.12 ПМ.13
	Стол	Мебель	основное	Размеры стола, см.: высота 74-76, глубина 50-65, ширина 160-180.	
	Стул	Мебель	основное	Размеры: высота: 70-90 см, глубина сидения: 45-60 см, ширина сидения: 45-50 см	

2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Оборудование ИТ	специализированное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц - система подготовки презентаций и обработки презентаций	
	Микшерный пульт	Оборудование ИТ	специализированное	Количество линейных входов моно 4 Количество микрофонных входов 8 Количество входов AUX Return 6 Количество выходов AUX Send 3 Количество выходов на наушники 1 Количество эффектов 8 Каналы аудиointерфейса 2 x 2 Частота дискретизации 192 кГц	
	Презентер	Оборудование ИТ	специализированное	Материал пластик Цвет черный Размеры (ШхВхГ) 25 x 135 x 35 мм Вес 36 грамм Габариты упаковки (ед) ДхШхВ 0.08x0.04x0.21 м Вес упаковки (ед) 0.107 кг	
	МФУ лазерное	Оборудование ИТ	специализированное	Максимально допустимый формат - А4. Скорость печати 38 стр/мин. Есть двусторонняя печать. Максимальное разрешение печати dpi: 1200x1200. Скорость сканирования 29 стр/мин. Разрешение сканирования dpi: 1200x1200. Автоподатчик емкостью 50стр. Есть Wi-Fi. Есть разъемы: Ethernet (RJ-45), USB. Есть ЖК дисплей.	
	Стол	Мебель	основное	Угловой. Размер: высота: 74-76 см, глубина: 50-65 см, ширина: 120*160 см	
	Кресло	Мебель	основное	Выдерживает максимальный вес 120 кг. На колесах. Размеры: высота кресла 80-110 см, глубина сидения 45-60 см, ширина сидения 45-60 см.	
3	Составная панель - экран LCD	Оборудование ИТ	специализированное	Составная панель LCD не менее 300*160 см	
4	Колонная доска с 2-мя подъемными маркерными досками	Мебель	основное	Размер доски: 2000 (до 3500 мм) x 1220 мм 2000 (до 3500 мм) x 1220 мм. 1 комплект: 2 доски на 4-х колоннах. Высота колонн: до 300 см	

5	Магнитно-маркерная доска (мобильная)	Мебель	основное	Доска магнитно-маркерная. Размер: не менее 90х120. Передвижная
6	Wi-Fi роутер	Оборудование ИТ	специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов Wi-Fi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт
7	Камера поворотная для конференций	Оборудование ИТ	специализированное	Угол обзора 90 ° Угол вращения web-камеры по горизонтали 260 ° Угол вращения web-камеры по вертикали 130 ° Интерфейс USB2.0 Увеличение изображения 10 Запись видео высокой четкости 1080p Скорость записи видео, до 30 кад/сек Формат видеовыводов H.264
8	Микрофонная система с ручными микрофонами	Оборудование ИТ	специализированное	Кол-во принимаемых каналов: 2 Диапазон радиочастот: 522—936 мГц Модуляция: FM Superheterodyne True Diversity Reception Чувствительность: 5 dBuV, S/N: >60 дБ с отклонением 25 кГц Squelch: 10—40 дБ с шагом 5 дБ Синхронизация частоты: IR Sync Макс. выходной сигнал: +11 dBV Изменение выходного сигнала: от —6 до +18 дБ с шагом 3 дБ Питание: DC 12V/1A Потребление: DV12V, 330 mA Размеры: 410×206×43 мм, 1U по стандарту EIA Вес: 1,8 кг Характеристики микрофона-передатчика: Диапазон частот: 522—936 мГц Oscillation: PLL Synthesized Carrier Deviation: 0,5 кГц Гармонические отклонения: <45 dBm Модуляция: FM Макс. отклонение: ±45 кГц Макс. входной уровень: —11 dBv Синхронизация частоты: IR Sync Мощность RF: 5/30 mW Тип батареи: 2×AA 1,5B Время работы: больше 8 часов Размеры: 50×260 мм Вес: 330 г (без аккумулятора)

9	Стойка микрофонная	Оборудование ИТ	специализированное	Высота стойки в сложенном состоянии : 925 миллиметров. Высота стойки в полностью разложенном состоянии : 1630 миллиметров. Варьирование высоты : 705 миллиметров. Механизм\тип основания : металлическая розетка со складными ногами (три ноги). Механизм регулировки стойки по высоте : муфта. Фиксатор провода : есть, пластиковый зажим. Держатель микрофонный : стандартный тип	
10	Микрофонная система с петличными микрофонами	Оборудование ИТ	специализированное	РЧ-диапазон 522 - 936 мГц Приемник ТМ-200 Каналы 2 Тип модуляции FM Superheterodyne True Diversity Reception Чувствительность 5 dBuV, S/N >60 дБ с отклонением 25 кГц Шумоподавление 10 - 40 дБ (с шагом 5 дБ) Синхронизация частоты инфракрасный порт Максимальный уровень выходного сигнала +11 dBV Изменение выходного сигнала от -6 до +18 дБ с шагом 3 дБ Потребление 12V/1A, 330 mA Размеры 410 x 206 x 43 мм Вес 1,8 кг Поясной передатчик Вход Mini XLR Отклонение частоты 0,5 кГц Гармонические отклонения <45 dBm Максимальное отклонение ±45 кГц Максимальный входной сигнал 11 dBv Мощность RF 5/30 mW Настройка частоты ИР-синхронизация Тип батарей 2 x AA Время работы >8 часов Размеры 95 x 65 x 25 мм Вес 80 г (без батарей)	
11	Конденсаторный микрофон для конференций	Оборудование ИТ	специализированное	Чувствительность -22 дБ Мин. частота 50 Гц Макс. частота 17000 Гц Макс. звуковое давление 111 дБ Импеданс 180 Ом Отношение сигнал/шум 80 дБ	

				Питание фантомное Разъем микрофона XLR 3 pin (M) Особенности кнопка отключения микрофона Ширина 76 мм Высота 21 мм Глубина 93 мм Вес 356 г	
12	Звуковая карта студийная	Оборудование ИТ	специализированное	Разрядность ЦАП 24 Максимальная частота ЦАП (стерео) 192 Разрядность АЦП 24 Максимальная частота АЦП 192 Разъемы и интерфейсы фантомное питание, цифровой коаксиальный вход S/PDIF, цифровой коаксиальный выход S/PDIF Количество входных балансных каналов 8 Количество входных разъемов jack 6.3 мм 8 Количество входных разъемов XLR 8 Количество микрофонных входов 8 Количество выходных аналоговых разъемов 10 Количество независимых выходов на наушники 2 Количество входов MIDI 1 Количество выходов MIDI 1	
13	Колонка акустическая со стойкой	Оборудование	основное	Мощность: 1000Вт Максимальный уровень SPL (УЗД): 126 дБ Частотная характеристика: 65 Гц – 18 кГц (-3 дБ) Частотный диапазон: 50 Гц – 20 кГц (-10 дБ) Раскрытие: 90° Г x 60° В 12-дюймовый низкочастотный драйвер: EVS-12K Высокочастотный драйвер: DH-1K Материал корпуса: полипропилен Возможность установки на стойку, использования в качестве напольного монитора Цвет: черный Интегрированный двухканальный микшер с двумя комбовходами, независимым контролем уровня, выходом XLR Link, переключателем Contour EQ и кнопкой разрыва земли Специализированные высокоэффективные усилители класса D с пассивным охлаждением – меньше шума при большей надежности Габариты: 610мм x 356мм x 356мм Вес нетто: 15.6 кг	

				Вес брутто: 19 кг Питание: 100-240 В, 50-60 Гц	
14	Сабвуфер	Оборудование	основное	Высота, мм 661 Ширина, мм 507 Глубина, мм 574 Вес, кг 31,3 Размер НЧ динамика, в дюймах 18 Минимальная частота, Гц 32 Максимальная частота, Гц 130	
15	Линзовые прожекторы	Оборудование	основное	Прожектор светодиодный 6 шт. Вид прожектора Стационарный Мощность, Ватт > 10 и ≤ 20 Рассеяние Узкое Звуковая активация наличие Стробоскоп наличие DMX вход наличие DMX выход наличие Функция смены цвета наличие Угол раскрытия луча, градус не менее 5 Контроллер шт. 1 Светодиодный контроллер DMX, Количество программируемых сцен не менее 16, USB-порт, LED-Дисплей Ферма шт. 1 Тип фермы - квадратная, прямая, длина не менее 1000 мм	
16	Световой комплект	Оборудование	основное	Прожектор LED PAR - 2 шт Динамический эффект Derby - 2 шт. Лазер - 1 шт Инфракрасный пульт управления - 1 шт Сумка для переноски - 1 шт Штатив - 1 шт Чехол для штатива - 1 шт	
17	Стойка выступающего	Мебель	основное	Размеры, см: ширина 40-60, длина 40-60, высота 110-120	
18	Веб-камера	Оборудование	основное	Камера проводная. Тип матрицы CMOS. Число мегапикселей матрицы 2 Мп. Разрешение 1920 x 1080, 1280 x 720. Максимальная частота кадров 60кадр./сек. Интерфейс USB 2.0	
19	Беспроводная конгресс-система	Оборудование	основное	Центральный блок конференц-системы – 1 шт., беспроводной микрофонный пульт председателя – 1 шт., беспроводной микрофонный пульт делегата – 57 шт. ед., зарядная станция для беспроводных	

				микрофонных пультов – 1 шт., цифровой аудиопроцессор – 1 шт	
20	Информационная панель	Оборудование	основное	Панель (4К, диагональ 85, USB, WiFi) - 1 шт., мобильная стойка (диагональ экрана до 100, максимальная суммарная нагрузка 136,4 кг) – 1 шт	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	По технической документации, соответствующее современным нормам и стандартам	ОД.09 ОГСЭ.05
2	Шкафы для одежды	Мебель	основное	По технической документации, соответствующее современным нормам и стандартам	
3	Стулья/скамейки	Мебель	основное	По технической документации, соответствующее современным нормам и стандартам	
4	Спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	По технической документации, соответствующее современным нормам и стандартам	
5	Открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	По технической документации	
6	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	
7	МФУ лазерное	Оборудование	основное	По технической документации	
8	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Печатные учебные материалы по разделам, темам УД	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Кабинет «Дополнительного образования, самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1	Автоматизированные рабочие места обучающихся (столы, стулья, ноутбуки с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Мебель/ Оборудование	основное	По технической документации Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 Гб. SSD - 512 Гб. Видеокарта - интегрированная. Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	ОД.01 – ОД.14 ОГСЭ.01 – ОГСЭ.05 ЕН.01 – ЕН.03 ОП.01 – ОП.13 ПМ. 01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ПМ.13
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя (стол, стул, ноутбук с операционной системой, лицензионным программным обеспечением (ПО), офисным пакетом и системой защиты от вредоносной информации)	Мебель/ Оборудование	основное		
3	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	Размер не менее 90x120	
4	Мультимедийный проектор, экран	Оборудование	основное	По технической документации	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	По технической документации	
6	Стеллаж	Мебель	основное	По технической документации	
7	МФУ лазерное	Оборудование	основное	По технической документации	
8	Демонстрационные и раздаточные материалы	УМК	специализированное	Печатные материалы	
9	Информационные стенды, плакаты	ТС	специализированное	Печатная информационная документация	
10	Электронные пособия, ЭБС	ТС	специализированное	Электронные информационные пособия	

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет, актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	По технической документации, соответствующее современным нормам и стандартам, регулируемые по высоте	ОД.01 – ОД.14 ОГСЭ.01 – ОГСЭ.05 ЕН.01 – ЕН.03 ОП.01 – ОП.13
2	Рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	По технической документации	

3	Стеллажи для книг	Мебель	основное	По технической документации, соответствующее современным нормам и стандартам	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ПМ.13
4	Компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС		По технической документации Экран - 15,6” (Full HD), IPS. Процессор - 4 ядра/8 потоков, 1,60 / 4,20 ГГц, ОЗУ - 16 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - интегрированная.	
5	Компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Разрядность - x86_64 Пакет приложений, включающий: - текстовый процессор - система обработки электронных таблиц, подготовки презентаций и обработки презентаций	
6	МФУ лазерное	Оборудование	основное	По технической документации	
7	Мультимедийный проектор, экран	Оборудование	основное	По технической документации	
8	Плазменная панель (телевизор LG)	ТС	основное	По технической документации	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Печатные издания, учебные материалы	
10	Электронные учебные пособия, ЭБС	ТС	специализированное	Электронные пособия, литература по разделам, темам УД	

2..Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	
1	Программное обеспечение для математических вычислений	ОП.01	ПМ.01
2	3D редактор	ОП.02	ПМ.02
3	Растровый графический редактор	ОП.03	ПМ.04
4	Векторный графический редактор	ОП.04	ПМ.11
5	Система по сопровождению и обслуживанию программного обеспечения	ОП.05	ПМ.12
6	Программная система безопасности	ОП.06	ПМ.13
7	Учебно-методический комплекс «Защита информации»	ОП.07	
8	Учебно-методический комплекс «Предотвращение утечки конфиденциальной корпоративной информации»	ОП.08	
9	Система программирования	ОП.09	
10	Платформа разработки автоматизированных систем учёта	ОП.10	
11	Система управления базами данных	ОП.11	
12	Межплатформенная среда разработки мультимедийных приложений	ОП.12	
		ОП.13	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование присваивается квалификация: Программист.

Программа ГИА является частью основной ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
По запросу работодателя	
ВД.12 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ.12 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
ВД.13 Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов	ПМ.13 Проектирование, разработка и оптимизация мультимедийных приложений, дизайна интерфейсов

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания разрабатывается
на основе примерной программы воспитания по УГПС 09.00.00 Информатика и
вычислительная техника,
одобренной ФУМО и размещенной в реестре ПОП-П

2025 г.

Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является приложением 4 к Рабочей программе воспитания ГБПОУ КК УСПК, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни страны, Усть-Лабинского района, Краснодарского края
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– обладающий опытом эксплуатации, настройки, тестирования, обеспечение работоспособности и функционирования программно-аппаратных средств устройств информационных и коммуникационных систем, компьютерных систем и комплексов, компьютерного и прикладного программного обеспечения и баз данных
– обладающий опытом и навыками выявлять и диагностировать неисправности и повреждения
– обладающий опытом оформления, составления технической документации в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности

– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– обладающий знаниями в области программирования, информационных, коммуникационных, компьютерных систем и комплексов, информационных ресурсов, компьютерного и прикладного программного обеспечения, баз данных и навыками работы со специальным оборудованием
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области специальности с применением программных продуктов

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
– встречи с известными представителями специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– размещение, поддержание, обновление на территории ГБПОУ КК УСПК выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих специальности, чествование трудовых династий специальности
– совместные мероприятия, посвященные Дню специальности

Модуль «Самоуправление»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ГБПОУ КК УСПК и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ГБПОУ КК УСПК и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ГБПОУ КК УСПК, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции
– реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;

– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»
– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы с информационными, коммуникационными, компьютерными системами и комплексами, информационными ресурсами, базами данных, компьютерным и прикладным программным обеспечением

Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»

– активное участие в реализации социально-значимых проектов, в подготовке и проведении культурных, информационно-просветительских мероприятий, в организации праздников, торжественных мероприятий, встреч с гостями колледжа и т.д.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

– реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
– разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
– привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

– положение о классном руководителе, закрепленным за группой
– положение о студенческом совете
– положение о студенческом самоуправлении
– положение о волонтерском движении
– программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
– программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента» (1–4 курс);
– приказы руководителя колледжа по воспитательной работе

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

– Соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера) «Центр развития цифровизации Краснодарского края» от 17.08.2022г.
– Сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильным предприятием ООО «ЭН+ ДИДЖИТАЛ», с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и

программирование:

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование
– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
– успешное освоение образовательных программ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Формы поощрения: публичное объявление благодарности; награждение дипломом, грамотой; повышенные и именные стипендии; организация дополнительных мероприятий (билеты на концерт, в театр), автобусные экскурсии, развлекательные мероприятия:

– сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется в рамках единого мониторинга в колледже

– анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Участие в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе с учетом специальности: Россия – страна возможностей https://rsv.ru/ ; Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/ ; Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/ ; Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/ ; Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.пф ; Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/ ; Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/ ; «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/ ; «Лидеры России» https://лидерыроссии.пф/ ; «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru/ ;	Обучающиеся всех групп ИС	В течение учебного года	Преподаватели, классные руководители, педагог-психолог, педагог-организатор
2	Участие в отраслевых конкурсах профессионального мастерства, движении «Абилимпикс», краевых конкурсах, а так же мероприятиях Усть-Лабинского района	Обучающиеся всех групп ИС	В течение учебного года	Зам.директора по УПР, УВР, преподаватели УМО информатики, классные руководители, педагог-психолог, педагог-организатор
3	Участие в олимпиаде по информатике, студенческих научно-практических конференциях	Обучающиеся всех групп ИС	В соответствии с положениями по олимпиаде, НПК	Зам.директора по УМР, методист, преподаватели УМО информатики
4	IT-диктант, приуроченный ко Дню программиста в России	Обучающиеся всех групп ИС	Сентябрь	Преподаватели УМО информатики
2. Кураторство				
1	Организация участия в конкурсах, смотрах, фестивалях по профилю подготовки, разработка конкурсной документации (по мере поступления информации)	Обучающиеся всех групп ИС	Ежемесячно	Классные руководители

2	Оказание помощи в подготовке социально-значимых проектов профессиональной направленности	Обучающиеся всех групп ИС	В течение учебного года	Классные руководители
3	Индивидуальные консультации по запросам обучающихся и их родителей по вопросам, связанными с профилем получаемой специальности	Обучающиеся всех групп ИС	В течение учебного года	Классные руководители
3. Наставничество				
1	День наставника специальности «Мастерская наставника»	Обучающиеся всех групп ИС	октябрь	Зам. директора по УВР, УМР, методист, преподаватели УМО информатики
2	Мастер-классы, тренинги и практикумы в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности	Обучающиеся всех групп ИС	В течение учебного года	Методист, преподаватели УМО информатики
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	День знаний: торжественная линейка, посвященная Российскому Дню знаний и первому звонку	Обучающиеся всех групп ИС	2 сентября	Зам. директора по УВР, советники директора по воспитанию, педагог-организатор, классные руководители
2	Месячник первокурсника: изучение традиций и правил внутреннего распорядка; выявление лидеров и формирования студенческого актива	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь	Зам. директора по УВР, советники директора по воспитанию, педагог-организатор, классные руководители
3	День тестировщика в России	Обучающиеся всех групп ИС	9 сентября	Преподаватели УМО информатики
4	Классный час: «Моя профессия «Программист» - мой выбор»	Обучающиеся всех групп ИС	Сентябрь	Классные руководители
5	День интернета в России	Обучающиеся всех групп ИС	30 сентября	Преподаватели УМО информатики
6	Всемирный день информации	Обучающиеся всех групп ИС	26 ноября	Преподаватели УМО информатики
7	Международный день защиты информации	Обучающиеся всех групп ИС	30 ноября	Преподаватели УМО информатики

8	День информатики в России	Обучающиеся всех групп ИС	4 декабря	Преподаватели УМО информатики
9	Международный день защиты персональных данных	Обучающиеся всех групп ИС	28 января	Преподаватели УМО информатики
10	День компьютерщика	Обучающиеся всех групп ИС	14 февраля	Преподаватели УМО информатики
11	Всемирный день управления информацией	Обучающиеся всех групп ИС	16 февраля	Преподаватели УМО информатики
12	День Интернета	Обучающиеся всех групп ИС	4 апреля	Преподаватели УМО информатики
13	День системного администратора	Обучающиеся всех групп ИС	28 июля	Преподаватели УМО информатики
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Оформление стендов в колледже по направлению подготовки	Обучающиеся всех групп ИС	Сентябрь	Зам.директора по УР, УПР, УВР, преподаватели УМО информатики
2	Конкурс творческих работ информационной тематики, приуроченный к Дню информатики в России	Обучающиеся всех групп ИС	2-7 декабря	преподаватели УМО информатики, классные руководители
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Всеобуч для родителей: знакомство с нормативно-правовыми, локальными документами, традициями колледжа, регламентирующими учебный процесс по специальности «Воспитание и обучение. Общая задача», «Безопасность студентов в образовательном пространстве»	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь	Зам.директора по УР, УВР, заведующий отделением, классные руководители
2	Церемония чествования семейных трудовых династий в области информационных технологий, приуроченная к Дню компьютерщика	Обучающиеся всех групп ИС	Февраль	Зам.директора по УВР, заведующий отделением, методист, преподаватели УМО информатики
7. Самоуправление				
1	Участие во Всероссийских, краевых, районных, городских акциях	Обучающиеся всех групп ИС	В течение учебного года	Педагог-организатор, классные руководители, лидеры ССУ
2	Формирование и утверждение состава активов учебных групп, выборы ученического самоуправления в колледже и группах	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь	Куратор студсоветов, классные руководители

3	«Открытый разговор о будущей профессии» - встреча студенческого актива с администрацией колледжа	Студенческий актив учебных групп ИС	Октябрь	Зам.директора по УР, УПР, УМР, УВР, заведующий отделением
4	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности»	Амбассадоры	Апрель	Зам.директора по УПР, УВР, заведующий отделением, преподаватели УМО информатики
8. Профилактика и безопасность				
1	Комплексная диагностика обучающихся I курса: тестирование, анкетирование обучающихся с целью изучения их морально-этических качеств, уровня их нравственности, воспитанности, определение их индивидуальных особенностей и самосознания (составление социального портрета)	Обучающиеся I курса	1-2 неделя сентября	Педагоги-психологи, социальные педагоги
2	Классный час «Интернет – угроза или помощь?», в рамках Всероссийского урока безопасности в сети Интернет	Обучающиеся всех групп ИС	Октябрь	Социальные педагоги, педагоги-психологи, классные руководители
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	«Я и моя будущая профессия» (встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками колледжа, экскурсии на предприятия)	Обучающиеся всех групп ИС	В течение учебного года	Зам.директора по УПР, заведующий отделением, преподаватели УМО информатики, представители работодателя
2	Круглый стол обучающихся с работниками отрасли информационных технологий по теме: «Востребованность программистов IT-индустрии»	Обучающиеся I курса	Октябрь	заведующий отделением, преподаватели УМО информатики, представители работодателя
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	«Организация бизнеса», встречи с представителями бизнеса	Обучающиеся всех групп ИС	Октябрь	Зам. директора по УПР, заведующий отделением, преподаватели УМО информатики, представители работодателя
2	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	Обучающиеся всех групп ИС	Июнь-сентябрь-	Методист, классные руководители

3	Отрасль IT: спрос и предложение рынка труда. Дальнейшее обучение и трудоустройство (встреча с представителями ВУЗов, социальными партнерами)	Обучающиеся всех групп ИС	Май-июнь	Зам.директора по УПР, заведующий отделением
4	Организация и проведение конкурса по итогам изучения общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	Обучающиеся выпускных групп	Апрель-май	Зам.директора по УПР, методист, преподаватели УМО информатики, представители работодателя
5	Содействие в организации трудоустройства студентов, информирование выпускников и студентов о состоянии рынка труда, вакансиях	Обучающиеся выпускных групп	Июнь-август	Зам. директора по УПР, классные руководители, представители работодателя
11. Волонтерская и добровольческая деятельность				
1	Участие в волонтерских движениях различных уровней	Обучающиеся-волонтеры всех групп ИС	В течение учебного года	Куратор волонтерского движения

