

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «ПГТК»)**

УТВЕРЖДЕНА
Педагогическим советом АНО ПО «ПГТК»
(протокол от 05.02.2026 № 01)
Председатель Педагогического совета, директор
И.Ф. Никитина



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

для специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника

Программист

Форма обучения

Очная

Пермь 2026

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03. Проектирование и разработка информационных систем» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (утвержден приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. N 138).

Программа предназначена для студентов и преподавателей АНО ПО «ПГТК».

Автор – составитель: Могильникова Н.С., старший преподаватель.

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математических и естественно-научных дисциплин, протокол, № 01 от 04.02.2026.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основного вида деятельности (ВД): Проектирование и разработка информационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	

	<p>получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК.3.1	<p>проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную</p>	<p>основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на</p>	<p>сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей</p>

	<p>систему определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации проводить анкетирование проводить интервьюирование</p>	<p>информационную систему возможности типовой ИС предметная область автоматизации инструменты и методы выявления требований технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем коммуникационное оборудование сетевые протоколы основы современных операционных систем основы современных систем управления базами данных устройство и функционирование современных ИС современные стандарты информационного взаимодействия систем программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников отраслевая нормативная техническая документация источники информации, необходимой для профессиональной деятельности современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной</p>	<p>применительно к типовой ИС анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</p>
--	---	---	--

		<p>деятельности</p> <p>основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <p>основы налогового законодательства российской федерации</p> <p>культура речи</p> <p>правила деловой переписки</p>	
ПК.3.2	<p>выбирать оптимальные технологии для реализации проекта</p> <p>разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки</p> <p>документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами</p> <p>оценивать риски и принимать меры по их управлению</p>	<p>методологии разработки информационных систем</p> <p>принципы и методы анализа требований заказчика</p> <p>методы проектирования информационных систем и их компонентов</p> <p>принципы и методы выбора технологий для реализации проекта</p> <p>методы оценки рисков и управления проектом</p> <p>методы документирования проектной документации</p> <p>стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем</p> <p>принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем</p> <p>принципы и методы управления изменениями в информационных системах</p>	<p>разработки проектной документации для информационных систем</p>
ПК.3.3	<p>анализ требований безопасности информационных систем</p> <p>разработка и реализация подсистем безопасности информационных систем</p> <p>тестирование и отладка подсистем безопасности информационных систем</p>	<p>принципов безопасности информационных систем</p> <p>современных методов и технологий в области безопасности информационных систем</p> <p>законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем</p>	<p>разработка подсистем безопасности информационных систем.</p> <p>применение современных методов и технологий в области безопасности информационных систем</p> <p>оптимизация подсистем безопасности информационных систем</p>

			систем
ПК.3.4	разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании разрабатывать API организовывать взаимодействие модулей информационной системы	языки программирования и работы с базами данных инструменты и методы модульного тестирования основы современных операционных систем основы современных систем управления базами данных устройство и функционирование современных ИС теория баз данных системы хранения и анализа баз данных основы программирования современные объектно-ориентированные языки программирования современные структурные языки программирования языки современных бизнес-приложений современные методики тестирования разрабатываемых ИС современные стандарты информационного взаимодействия систем программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников отраслевая нормативная техническая документация источники информации, необходимой для профессиональной деятельности основных языков	разработки кода, баз данных информационной системы в соответствии с техническим заданием верификации кода информационной системы и баз данных информационной системы относительно дизайна информационной системы и структуры баз данных информационной системы в соответствии с трудовым заданием устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием

		<p>программирования, таких как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования методологий разработки модулей информационной системы</p> <p>понимание основных инструментов разработки, таких как среды разработки, системы контроля версий</p> <p>понимание структуры и содержания технического задания</p>	
ПК.3.5	<p>работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему</p> <p>выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт</p> <p>кодировать на языках программирования</p> <p>находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.</p>	<p>принципы интеграции информационной системы с другими системами</p> <p>современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы</p> <p>принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы</p> <p>форматы обмена данных</p> <p>интерфейсы обмена данных</p>	<p>интеграция информационной системы с существующими системами заказчика</p> <p>разработка API для интеграции информационной системы</p> <p>тестирование и отладка интеграции информационной системы</p> <p>проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием</p>
ПК.3.6.	<p>документировать тесты в соответствии с требованиями организации</p> <p>разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования по, в том числе для проверки информационной</p>	<p>нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</p> <p>основные понятия о качестве ПО</p> <p>виды технической документации</p> <p>русские и международные стандарты тестирования</p>	<p>выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных</p> <p>составление списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности</p> <p>построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна</p>

	<p>безопасности разрабатываемого ПО</p> <p>оформлять тестовые случаи</p> <p>применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна)</p> <p>применять универсальные языки моделирования (сценариев)</p> <p>применять языки программирования для написания программного кода</p> <p>применять специализированное ПО для создания автотестов</p> <p>применять стандарты оформления кода</p> <p>анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия</p>	<p>информационных систем</p> <p>требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств</p> <p>автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</p> <p>основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования</p> <p>разработанного ПО</p> <p>классификация видов и типов тестирования ПО</p> <p>техники проектирования и комбинаторики тестов</p> <p>основы работы необходимых приложений системы</p> <p>автоматизированного тестирования ПО</p> <p>языки программирования тестовых данных, обеспечивающие проверку безопасности ПО</p>	<p>перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями</p> <p>написание/настройка программ для автоматизированного тестирования ПО</p> <p>разработка рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО</p> <p>описание тестовых случаев</p> <p>разработка автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</p>
ПК.3.7	<p>собирать и анализировать информацию о системе</p> <p>описывать процедуры установки и настройки системы</p> <p>описывать основные функции и возможности системы</p> <p>описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы</p> <p>разрабатывать руководство пользователя</p>	<p>принципы работы информационных систем.</p> <p>процедуры установки и настройки системы</p> <p>типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем</p>	<p>разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании</p> <p>участие в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации</p> <p>проведение обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации</p>

ПК.3.8	анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции	принципы работы информационных систем. понимание основных проблем, с которыми может столкнуться информационная система современные технологий и методы модернизации информационных систем принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы	участие в проекте по модернизации информационной системы компании разработка плана модернизации информационной системы для компании участие в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании
--------	---	---	---

1.3. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	310	168
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	76	76
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	26	26
Всего	648	506

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля «ПМ.03. Проектирование и разработка информационных систем»

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час. Обучение по МДК, в т.ч.:	В т.ч. в форме практической подготовки	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09 ПК.3.1 – ПК.3.8	Раздел 1. Проектирование информационных систем	108	44	36	-	22	6	X	X
	Раздел 2 Разработка кода информационных систем	174	66	52	20	30	6	X	X
	Раздел 3 Сопровождение информационных систем	72	32	26	-	10	4	X	X
	Раздел 4 Предметно-ориентированные языки	72	26	28	-	14	4	X	X
	Учебная практика	72	72	-	-	-	-	72	-
	Производственная практика	144	144	-	-	-	-	-	144
	Экзамен квалификационный	6	-	-	-	-	6	-	-
	Всего:	648	384	142	20	76	26	72	144

3.2. Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4
ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем			
МДК 03.01Проектирование информационных систем			
Раздел 1. Разработка программного обеспечения			
Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	18	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1-ПК.3.8
	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.		
	Современные принципы и методы разработки программных приложений.		
	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.		
	Основные подходы к интегрированию программных модулей.		
	Стандарты кодирования.		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	8	
	Практическое занятие №1 «Анализ предметной области»		
	Практическое работа №1 «Разработка и оформление технического задания»		
	Практическое занятие №2 «Построение архитектуры программного средства»		
	Практическое занятие №3 «Изучение работы в системе контроля версий»		
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF и UML диаграммы	Содержание	8	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1-ПК.3.8
	Понятия и стандартизация требований. Методология функционального моделирования IDEF0, DFD, IDEF3		
	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.		
	Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения.		
	Обзор Case-средств для построения диаграмм UML		
	Диаграммы вариантов использования. Диаграммы последовательности.		
	Основные понятия языка UML.Диаграммы кооперации и диаграммы развертывания.		

	<p>Диаграммы деятельности, достояний, классов.</p> <p>Диаграммы компонентов и диаграммы потоков данных.</p> <p>Практические занятия (в форме практической подготовки)</p> <p>Практическая работа №4 «Построение диаграмм по методологии IDEF0, DFD, IDEF3»</p> <p>Практическое занятие №5 «Построение диаграммы вариантов использования, диаграммы последовательности</p> <p>Практическое занятие №6 «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»</p> <p>Практическое занятие №7 «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»</p> <p>Практическое занятие №8 «Построение диаграммы компонентов»</p> <p>Практическое занятие №9 «Построение диаграмм потоков данных»</p> <p>Практическая работа №10 «Разработка и создание UML-диаграмм». Часть 1.</p> <p>Практическая работа №11 «Разработка и создание UML-диаграмм». Часть 2.</p>	14	
	<p>Тема 1.3. Оценка качества программных средств</p> <p>Содержание</p> <p>Эволюция разработки программного обеспечения.</p> <p>Принципы работы с инструментальными средствами, поддерживающие создание программного продукта.</p> <p>Управление требованиями к разработке программного продукта. Этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основы тестирования программного обеспечения.</p> <p>Цели, задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.</p> <p>Тестовое покрытие.</p> <p>Тестовый сценарий, тестовый пакет.</p> <p>Практические занятия (в форме практической подготовки)</p> <p>Практическое занятие №12 «Разработка интерфейса программного обеспечения»</p> <p>Практическая работа №13 «Создание программного обеспечения»</p> <p>Практическое занятие №14 «Оценка программных средств с помощью метрик»</p> <p>Практическая работа №15 «Разработка тестового сценария»</p> <p>Практическое занятие №16 «Разработка тестовых пакетов»</p>		
Тема 1.3. Оценка качества программных средств	<p>Содержание</p> <p>Эволюция разработки программного обеспечения.</p> <p>Принципы работы с инструментальными средствами, поддерживающие создание программного продукта.</p> <p>Управление требованиями к разработке программного продукта. Этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основы тестирования программного обеспечения.</p> <p>Цели, задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.</p> <p>Тестовое покрытие.</p> <p>Тестовый сценарий, тестовый пакет.</p> <p>Практические занятия (в форме практической подготовки)</p> <p>Практическое занятие №12 «Разработка интерфейса программного обеспечения»</p> <p>Практическая работа №13 «Создание программного обеспечения»</p> <p>Практическое занятие №14 «Оценка программных средств с помощью метрик»</p> <p>Практическая работа №15 «Разработка тестового сценария»</p> <p>Практическое занятие №16 «Разработка тестовых пакетов»</p>	10	<p>ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1-ПК3.8</p>

Практическое занятие №17 «Оценка необходимого количества тестов» Практическая работа №18 «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»			
Самостоятельная работа Самостоятельная работа изучение литературы; осмысление изучаемой литературы; – работа в информационно-справочных системах; – аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование); – составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию; – решение задач; – подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.		22	
Промежуточная аттестация – экзамен		6	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1-ПК3.8
МДК 03.02 Разработка кода информационных систем			
Тема 1. Технология разработки программ на языке C++.	Содержание учебного материала		
	Структура программного обеспечения и этапы его разработки. Технология разработки программ на языке C++ (создание исходного файла, компиляция, компоновка, отладка, тестирование, сопровождение). Конструкции и объекты языка C++ (операции, управляющие последовательности, строковые литералы, идентификаторы, константы, типы, классы памяти и т.д.). Указатели и операции над ними. Динамическое распределение памяти. Директивы препроцессора. Структурное программирование. Модульное программирование. Встроенные и библиотечные функции.	17	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК3.8
	В том числе практических занятий	22	
Тема 2. Основы объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала		
	Элементы объектно-ориентированного программирования. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм. Классы и объекты. Конструкторы и деструкторы. Дружественные функции. Перегрузка операций. Доступ к базовым и производным классам. Виртуальные методы. Простое и множественное наследование. Шаблоны классов.	18	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК3.8

	В том числе практических занятий	22	
Тема 3.	Содержание учебного материала		
Разработка приложений с графическим интерфейсом.	Изучение возможностей интегрированной среды Microsoft Visual C++/Qt Creator для разработки приложений с графическим интерфейсом.	17	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1-ПК.3.8
	В том числе практических занятий	22	
Примерная тематика практических работ:			
1. Изучение и использование интегрированной среды разработки программ Microsoft Visual Studio. Исследование базовых возможностей среды разработки Microsoft Visual Studio. Приобретение практических навыков по созданию на ее основе простейших программ на языке C++, реализующих простейшие операции, а также ввод и вывод информации. 2. Изучение стандартных типов данных C++, переменных, операций и выражений. 3. Изучение особенностей использования препроцессора, а также вспомогательных математических функций, функций локализации, функций работы с датой и временем, функций классификации и преобразования символов, различных функций в стиле языка C (ввода-вывода и пр.). 4. Изучение операторов выбора, операторов циклов, операторов передачи управления, а также принципов работы с одномерными и многомерными массивами. 5. Изучение механизмов работы со структурами данных, механизмов объявления, определения, передачи параметров при создании собственных функций. 6. Практическое изучение основных концепций объектно-ориентированного программирования (классов и объектов). Программирование классов. 7. Изучение шаблонов и дружественных функций. 8. Изучение возможностей интегрированной среды Microsoft Visual C++/Qt Creator для разработки приложений с графическим интерфейсом.			
Самостоятельная работа		30	
Примерная тематика курсовых работ:			
1) Реализация класса Страна 2) Реализация класса Школа 3) Реализация класса Товар 4) Реализация класса Банковская карта		20	

5) Реализация класса Работник 6) Реализация класса Монитор 7) Реализация класса Студент1 8) Реализация класса Принтер 9) Реализация класса Турфирма 10) Реализация класса Абонент 11) Реализация класса Треугольник 12) Реализация класса Питомец 13) Реализация класса Студент2 14) Реализация класса Медикаменты 15) Реализация класса Товары 16) Реализация класса Страна2 17) Реализация класса Детский сад 18) Реализация класса Продажи 19) Реализация класса Карта 20) Реализация класса Сотрудник			
Промежуточная аттестация - Экзамен		6	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8
МДК.03.03 Сопровождение информационных систем			
Тема 1 Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание 1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение 2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг 3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных 4. Организация процесса обновления в информационной системе.	13	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8

	<p>Регламенты обновления</p> <p>5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы</p> <p>6. Организация доступа пользователей к информационной системе</p>		
	<p>В том числе практических занятий</p> <p>1. Практическое занятие «Разработка плана резервного копирования»</p> <p>2. Практическое занятие «Создание резервной копии информационной системы»</p> <p>3. Практическое занятие «Создание резервной копии базы данных»</p> <p>4. Практическое занятие «Восстановление данных»</p> <p>5. Практическое занятие «Восстановление работоспособности системы»</p>	16	
Тема 2. идентификация и устранение ошибок в информационной системе	<p>Содержание</p> <p>1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений</p> <p>2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов</p> <p>3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний</p> <p>4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации</p> <p>5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»</p> <p>6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств</p>	13	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1-ПК3.8
	<p>В том числе практических занятий</p> <p>1. Практическое занятие «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»</p> <p>2. Практическое занятие «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»</p> <p>3. Практическое занятие «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»</p>	16	
<p>Самостоятельная работа</p> <p>изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;</p> <p>– работа в информационно-справочных системах;</p>		10	

<ul style="list-style-type: none"> – аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование); – составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию; – решение задач; – подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий. 			
промежуточная аттестация в форме экзамена		4	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8
МДК 03.04 Предметно-ориентированные языки программирования			
Тема 1 Предметно-ориентированные языки программирования. Виды предметно-ориентированных языков	Содержание Понятие предметно-ориентированного языка (DSL) Терминология и основные концепции Области применения DSL Текстовые DSL Визуальные DSL Встраиваемые DSL	8	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8
	В том числе практических занятий Анализ существующих DSL Разработка простого DSL Работа с существующими DSL Проектирование DSL Создание прототипа DSL	8	
Тема 2. Технологии разработки DSL	Содержание Инструменты создания DSL Методологии разработки Тестирование и отладка DSL	10	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8
	В том числе практических занятий Исследование инструментов для разработки	8	

	Применение DSL в практике CASE-средства и DSL		
Тема 3. Модульное программирование Основные конструкции языков программирования	Содержание основы структурного программирования, методы структурного программирования. понятие модуля, структура модуля, компиляция и компоновка программы, стандартные модули.	10	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8
	В том числе практических занятий Использование LinearLayout, RelativeLayout, TableLayout, FrameLayout, вложенные FrameLayout Выгрузка макетов в Android Studio	10	
Самостоятельная работа изучение литературы; осмысление изучаемой литературы; – работа в информационно-справочных системах; – аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование); – составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию; – решение задач; – подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.		14	
промежуточная аттестация в форме экзамена		4	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8

<p>Учебная практика 72 ак.ч Виды работ: Сбор исходных данных для разработки информационной системы. Разработка приложений с использованием инструментальных средств. Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы. Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы. Разработка программного кода ИС в соответствии с требованиями технического задания. Качества функционирования информационной системы Использование критериев оценки надежности функционирования информационной системы. Применение методики тестирования разрабатываемых приложений. Определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Разработка документации по эксплуатации информационной системы. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы. Модификации отдельных модулей информационной системы Поддержание документации ИС в актуальном состоянии Формирование предложения о расширении функциональности информационной системы Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы Идентифицирование ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы Исправление ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации Использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС Разработка обучающего материала для пользователей по эксплуатации ИС Применение документации систем качества Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы Составление плана резервного копирования Определение интервала резервного копирования</p>	72	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8
<p>Производственная практика 144 ак.ч Виды работ: Предпроектное обследование предприятие или предметной области. Разработка проектной документации на разработку информационной системы в</p>	144	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8

<p>соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p> <p>Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах. Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК.</p> <p>Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p> <p>Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.</p> <p>Разработка технического задания на внедрение информационной системы</p> <p>Разработка графика разработки и внедрения информационной системы</p> <p>Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы</p> <p>Разработка перечня обучающей документации на информационную систему</p> <p>Разработка руководства оператора</p> <p>Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках</p>		
Экзамен квалификационный	6	ОК1, ОК2, ОК.5, ОК9, ПК3.1- ПК.3.8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие Зоны по видам работ «Проектирования и разработки баз данных», оснащенные оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; доска; техническими средствами обучения: проектор, компьютеры с выходом в сеть Интернет. Персональные компьютеры по количеству обучающихся, объединённые локальной вычислительной сетью.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное
1.	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное
3.	персональный компьютер с программным обеспечением	Мебель	основное
4.	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное
5.	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное
6.	наглядные пособия	ТС	специализированное

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Гринченко, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебник / Н. Н. Гринченко, А. Ю. Громов, Н. И. Хизриева. — Москва : КУРС, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-907352-30-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144813.html>

2. Белов, В. В. Проектирование информационных систем : учебник / В. В. Белов, В. И. Чистякова. — Москва : КУРС, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-906923-53-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144814.html>

3. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html>

4. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 346 с. — ISBN 978-5-4488-1003-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139756.html>

5. Онокой, Л. С. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Л. С. Онокой, О. А. Морозова, Т. Е. Точилкина. — Москва : Прометей, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-00172-780-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153542.html>

6. Проектирование информационных систем : учебно-методическое пособие / составители О.И. Евдошенко, Ю. С. Андрианова, А. А. Морозова. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 70 с. — ISBN 978-5-93026-166-10. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123442.html>

Дополнительная литература

1. Синицын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86201.html> (дата обращения: 01.11.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146409.html>
3. Конова Е. А. Алгоритмы и программы. Язык С++ : учебное пособие для СПО / Е. А. Конова, Г. А. Поллак. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с.
4. Давыдов А.И., Калинина Е.С., Саля И.Л., Ступаков С.А. Основы программирования на языке С++. Омск, 2022.
5. Кениг, Э. Эффективное программирование на С++. Практическое программирование на примерах. Т. 2 / Э. Кениг, Б.Э. Му. - М.: Вильямс, 2019. - 368 с.
6. Монахов, В. В. Язык программирования Java и среда NetBeans : учебное пособие / В. В. Монахов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 450 с. — ISBN 978-5-4497-0923-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102078.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
7. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-2259-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143685.html>
9. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций формируемых в рамках ПМ	Критерии оценки результата (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Умеет: проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации проводить анкетирование проводить интервьюирование</p> <p>Знает: основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему возможности типовой ИС предметная область автоматизации инструменты и методы выявления требований технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем коммуникационное оборудование сетевые протоколы основы современных операционных систем основы современных систем управления базами данных устройство и функционирование современных ИС</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; оценка выполнения практических и индивидуальных заданий. Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Экзамен</p>

	<p>современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p> <p>отраслевая нормативная техническая документация</p> <p>источники информации, необходимой для профессиональной деятельности</p> <p>современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <p>основы налогового законодательства российской федерации</p> <p>культура речи</p> <p>правила деловой переписки</p> <p>Владеет навыками:</p> <p>сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС</p> <p>анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации.</p>	
<p>ПК 3.2.</p> <p>Собирать исходные данные для разработки проектной документации на</p>	<p>УМЕЕТ:</p> <p>выбирать оптимальные технологии для реализации проекта</p> <p>разрабатывать планы проекта и</p>	

<p>информационную систему.</p>	<p>управлять процессом разработки документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами оценивать риски и принимать меры по их управлению ЗНАЕТ: методологии разработки информационных систем принципы и методы анализа требований заказчика методы проектирования информационных систем и их компонентов принципы и методы выбора технологий для реализации проекта методы оценки рисков и управления проектом методы документирования проектной документации стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем принципы и методы управления изменениями в информационных системах ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМИ: разработки проектной документации для информационных систем</p>	
<p>ПК. 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>УМЕЕТ: анализ требований безопасности информационных систем разработка и реализация подсистем безопасности информационных систем тестирование и отладка подсистем безопасности информационных систем ЗНАЕТ: принципов безопасности информационных систем</p>	

	<p>современных методов и технологий в области безопасности информационных систем</p> <p>законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем</p> <p>ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМИ:</p> <p>разработка подсистем безопасности информационных систем.</p> <p>применение современных методов и технологий в области безопасности информационных систем</p> <p>оптимизация подсистем безопасности информационных систем</p>	
<p>ПК 3.4.</p> <p>Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>УМЕЕТ:</p> <p>разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования</p> <p>разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании</p> <p>разрабатывать API</p> <p>организовывать взаимодействие модулей информационной системы</p> <p>ЗНАЕТ:</p> <p>принципы и методы тестирования программного обеспечения.</p> <p>основы программирования и архитектуры программного обеспечения.</p> <p>основы баз данных и SQL-запросов.</p> <p>инструменты для автоматизации тестирования</p> <p>основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования</p> <p>понятие дефекта программного обеспечения</p> <p>критерии качества ПО</p> <p>виды и типы тестирования ПО</p>	

	<p>техники ручного тестирования</p> <p>техники автоматизированного тестирования</p> <p>жизненный цикл дефекта ПО</p> <p>принципы работы в системе контроля дефектов</p> <p>основные понятия о качестве ПО</p> <p>ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМИ:</p> <p>отладки программного обеспечения на уровне программных модулей тестирования программного обеспечения</p> <p>формирования тестовых сценариев подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)</p> <p>оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения</p> <p>настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции</p> <p>формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами выполнения тестовых процедур на тестовых данных</p>	
<p>ПК.3.5 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>УМЕЕТ:</p> <p>работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему</p> <p>выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт</p> <p>кодировать на языках программирования</p> <p>находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в</p>	

	<p>их контексте и использовании в рамках проекта.</p> <p>ЗНАЕТ:</p> <p>принципы интеграции информационной системы с другими системами</p> <p>современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы</p> <p>принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы</p> <p>форматы обмена данных</p> <p>интерфейсы обмена данных</p> <p>ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМИ:</p> <p>интеграция информационной системы с существующими системами заказчика</p> <p>разработка API для интеграции информационной системы</p> <p>тестирование и отладка интеграции информационной системы</p> <p>проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием</p> <p>разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием</p>	
<p>ПК.3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.</p>	<p>УМЕЕТ:</p> <p>документировать тесты в соответствии с требованиями организации</p> <p>разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</p> <p>оформлять тестовые случаи</p> <p>применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна)</p> <p>применять универсальные языки моделирования (сценариев)</p>	

	<p>применять языки программирования для написания программного кода</p> <p>применять специализированное ПО для создания автотестов</p> <p>применять стандарты оформления кода</p> <p>анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия</p> <p>ЗНАЕТ:</p> <p>нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО</p> <p>основные понятия о качестве ПО</p> <p>виды технической документации</p> <p>российские и международные стандарты тестирования информационных систем</p> <p>требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</p> <p>основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО</p> <p>классификация видов и типов тестирования ПО</p> <p>техники проектирования и комбинаторики тестов</p> <p>основы работы необходимых приложений</p> <p>системы автоматизированного тестирования ПО</p> <p>языки программирования</p> <p>тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО</p> <p>ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМИ:</p> <p>разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании</p>	
--	---	--

	участие в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации проведение обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации	
ПК.3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<p>УМЕЕТ: сбирать и анализировать информацию о системе описывать процедуры установки и настройки системы описывать основные функции и возможности системы описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы разрабатывать руководство пользователя</p> <p>ЗНАЕТ: принципы работы информационных систем. процедуры установки и настройки системы типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем</p> <p>ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМИ: разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании участие в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации проведение обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации</p>	

<p>ПК.3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>УМЕЕТ: анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции</p> <p>ЗНАЕТ: принципы работы информационных систем. понимание основных проблем, с которыми может столкнуться информационная система современные технологии и методы модернизации информационных систем принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы</p> <p>ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМИ: участие в проекте по модернизации информационной системы компании разработка плана модернизации информационной системы для компании участие в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умеет: 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</p>	

	<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знает:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов</p>	

	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. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе Знает: правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умеет: 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 Знает: 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	
--	---	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав.кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		