



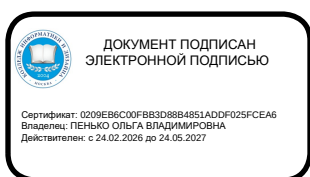
**Автономная некоммерческая организация
Профессиональная образовательная организация
«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ДИЗАЙНА»
(АНО ПОО «Колледж информатики и дизайна»)**

109029, г. Москва, ул. Нижегородская, д.32, стр. 16, комн.301
ИНН 9723269190, КПП 772301001, ОГРН 1267700052620
тел. 8(495)774-72-74, 8(495)222-54-55
официальный сайт kid-spo.ru

Приложение 4

к ОП СПО по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением



Утверждаю
Директор АНО ПОО
«Колледж информатики и дизайна»
О.В. Пенько
13 мая 2026г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
на базе основного общего образования**

Форма обучения _____ **очная** _____
(очная, заочная, очно-заочная)

Москва, 2026

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.11 ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. N 138.

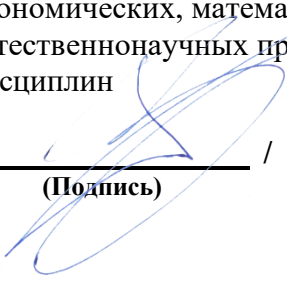
Организация-разработчик: АНО ПОО «Колледж информатики и дизайна»

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией
общих гуманитарных и социально-
экономических, математических и общих
естественнонаучных, профессиональных
дисциплин

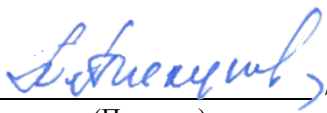
Протокол № 8
от « 29 » апреля 20 26 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии
общих гуманитарных и социально-
экономических, математических и общих
естественнонаучных профессиональных
дисциплин



(Подпись) / В.В. Гаах
(Ф.И.О.)

Заместитель директора по учебно-
методической работе



(Подпись) / П.В. Пискунова
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3 Структура и содержание профессионального модуля	8
4 Условия реализации профессионального модуля	18
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники при наличии основного общего и среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь навыки:

- Н1. осуществлять постановку задач по обработке информации.
- Н2. проводить анализ предметной области
- Н3. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
- Н4. использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
- Н5. решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.
- Н6. разрабатывать графический интерфейс приложения
- Н7. создавать и управлять проектом по разработке приложения
- Н8. проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

уметь:

- У1. осуществлять постановку задач по обработке информации
- У2. проводить анализ предметной области;
- У3. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- У4. использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
- У5. решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.

- У6. разрабатывать графический интерфейс приложения.
- У7. создавать и управлять проектом по разработке приложения.
- У8. проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

знать:

- З1. основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- З2. основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
- З3. основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- З4. методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- З5. систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего объем образовательной нагрузки	876
в том числе:	
всего по дисциплинам и МДК	788
учебная практика	144
производственная практика	144
консультации	6
промежуточная аттестация	6
Курсовой проект	20
Самостоятельная работа студента	56
Промежуточная аттестация в форме	Экзамен по модулю

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 3.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы
ПК 3.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.5	Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.
ПК 3.6	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.
ПК 3.7	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 3.8	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код компетенции	Наименование компетенции
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего объем образовательной нагрузки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа обучающегося	
			Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		Консультации, час	Промежуточная аттестация, час	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
			Всего, часов	в т.ч. теоретическое обучение, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК 3.1-ПК 3.8	Раздел 1. Технологии проектирования информационных систем МДК. 03.01 Проектирование информационных систем	144	100	60	40	20			2	2	22	20
ПК 3.1-ПК 3.8	Раздел 2. Технологии разработки кода информационных систем МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем	124	100	60	40				2	2	22	
ПК 3.1-ПК 3.8	Раздел 3. Технологии сопровождения информационных систем МДК. 03.03 Сопровождение информационных систем.	314	300	180	120				2	2	12	

ПК 3.1- ПК 3.8	Учебная практика	144					144					
ПК 3.1- ПК 3.8	Производственная практика	144						144				
	Экзамен по модулю	6							2	4		
	Всего:	876	788	300	488	20	144	144	8	10	28	20

Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологии проектирования информационных систем.		144	
МДК. 03.01 Проектирование информационных систем.		144	
Тема 3.1.1. Основы проектирования информационных систем.	Содержание учебного материала:	42	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК.3.8
	1.Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем. 2.Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. 3.Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. 4.Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. 5.Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений. 6.Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда-структура, интерфейс, элементы управления. 7.Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. 8.Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO). 9. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. 10. Слияние и расщепление моделей.		

	11. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени. 12. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. 13. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами В том числе практических занятий и лабораторных работ. 1. Практическая работа «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.» 2. Практическая работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации» 3. Практическая работа «Оценка экономической эффективности информационной системы» 4. Практическая работа «Разработка модели архитектуры информационной системы» 5. Практическая работа «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы» 6. Практическая работа «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»		
	Лекции	20	
	Практические занятия, семинары	12	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	

Тема 3.1.2. Система обеспечения качества информационных систем	Содержание учебного материала:		
	1.Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. 2.Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. 3.Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем. 4.Автоматизация систем управления качеством разработки. 5.Обеспечение безопасности функционирования информационных систем. 6.Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах. В том числе практических занятий и лабораторных работ: 1.Практическая работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»» 2.Практическая работа «Реинжиниринг методом интеграции» 3.Практическая работа «Разработка требований безопасности информационной системы» 4.Практическая работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»	42	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК.3.8
	Лекции	20	
	Практические занятия, семинары	12	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Курсовой проект	20	

Курсовая работа (проект): Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным. Примерная тематика курсовых проектов (работ): 1. Проектирование и разработка базы данных для интернет-магазина 2. Проектирование и разработка базы данных для управления библиотечным фондом 3. Проектирование и разработка базы данных для системы управления университетом 4. Проектирование и разработка базы данных для системы бронирования гостиниц 5. Проектирование и разработка базы данных для ведения учета рабочего времени сотрудников 6. Проектирование и разработка базы данных для системы онлайн-курсов 7. Проектирование и разработка базы данных для управления складами 8. Проектирование и разработка базы данных для медицинской информационной системы 9. Проектирование и разработка базы данных для системы учета заявок и обращений клиентов 10. Проектирование и реализация NoSQL базы данных для проекта с большими данными 11. Проектирование и разработка графовой базы данных для социальной сети			
Тема 3.1.3. Разработка документации информационных систем.	Содержание учебного материала: Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД..		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК.3.8
	1.Задачи документирования: 2.Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. 3.Построение и оптимизация сетевого графика. 4.Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация. 5.Пользовательская документация. Маркетинговая документация. 6.Самодокументирующиеся программы. 7.Назначение, виды и оформление сертификатов. В том числе практических занятий и лабораторных работ: 1.Практическая работа «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию» 2.Практическая работа «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию» 3. Практическая работа «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию» 4. Практическая работа «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию» 5. Лабораторная работа «Изучение средств автоматизированного	40	

	документирования»		
	Лекции	20	
	Практические занятия, семинары	8	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Раздел 2. Технологии разработки кода информационных систем		124	
МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем.		124	
Тема 3.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	Содержание учебного материала:		
	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. 2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации. 3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. 4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. 5. Сервисно - ориентированные архитектуры. 6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. 7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. Разработка сценариев с помощью специализированных языков. В том числе практических занятий и лабораторных работ: 1. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода» 2. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода» 3. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода» 4. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов и генерация кода» Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»	50	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7.
	Лекции	30	

	Практические занятия, семинары	70	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.2.2. Разработка и модификация информационных систем	Содержание учебного материала:	50	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК.3.8
	Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": 1.Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": 2.Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. 3.Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. 4. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей 5.Настройки среды разработки. 6.Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. 7.Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). 8.Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил программирования 9. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. 10.Создание сетевого сервера и сетевого клиента. 12.Разработка графического интерфейса пользователя. 13.Отладка приложений. Организация обработки исключений. 14.Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. 15.Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. 16.Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. 17.Организация файлового ввода-вывода. 18. Процесс отладки. Отладочные классы.		

	19. Спецификация настроек типовой ИС. В том числе практических занятий и лабораторных работ: 1. Практическая работа «Обоснование выбора технических средств» 2. Практическая работа «Стоимостная оценка проекта» 3. Практическая работа «Построение и обоснование модели проекта» 4. Лабораторная работа «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей» 5. Лабораторная работа «Проектирование и разработка интерфейса пользователя» 6. Лабораторная работа «Разработка графического интерфейса пользователя» 7. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения» 8. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения» 9. Лабораторная работа «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения» 10. Лабораторная работа «Разработка и отладка генератора случайных символов» 11. Лабораторная работа «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения» 12. Лабораторная работа «Интеграция модуля в информационную систему» 13. Лабораторная работа «Программирование обмена сообщениями между модулями» 14. Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода данных» 15. Лабораторная работа «Разработка модулей экспертной системы» 16. Лабораторная работа «Создание сетевого сервера и сетевого клиента.»		
	Лекции	30	
	Практические занятия, семинары	13	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Раздел 3. Технологии сопровождения информационных систем.	314	
	МДК. 03.03 Сопровождение информационных систем.		

Тема 3.3.1. Отладка и тестирование информационных систем.	Содержание учебного материала:		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК.3.8
	5. Организация тестирования в команде разработчиков. 6. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные) 7. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования. 4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. 5. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. 6. Выявление ошибок системных компонентов. 7. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах. В том числе практических занятий и лабораторных работ: 1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария проекта» 2. Лабораторная работа «Разработка тестовых пакетов» 3. Лабораторная работа «Использование инструментария анализа качества» 4. Лабораторная работа «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций» 5. Лабораторная работа «Функциональное тестирование» 6. Лабораторная работа «Тестирование безопасности» 7. Лабораторная работа «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование» 8. Лабораторная работа «Тестирование интеграции» 9. Лабораторная работа «Конфигурационное тестирование» 10. Лабораторная работа «Тестирование установки»	300	
	Лекции	180	
	Практические занятия, семинары	120	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	ВСЕГО	582	

Учебная практика. Виды работ – создание растровых и векторных графических объектов; – разработка графического интерфейса приложения; – 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 информационных систем; – применение методики тестирования разрабатываемых приложений; – определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; – разработка документации по эксплуатации информационной системы; – проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы; – составить отчет по учебной практике в соответствии со стандартами ГОСТ и методическими рекомендациями по оформлению отчета по учебной практике		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09
Итого:	144	
Производственная практика. Виды работ – предпроектное обследование предприятие или предметной области; – разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика; – разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием; – разработка модулей информационной системы или информационных систем в соответствии с техническим заданием; – тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах; – разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК; – оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации; – составить отчет по производственной практике (по профилю специальности) в соответствии со стандартами ГОСТ и методическими рекомендациями по оформлению отчета по производственной практике		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК3.7, ПК3.8 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09
Итого:	144	
Консультации	2	
Экзамен по модулю	4	
Всего по профессиональному модулю	876	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем требует наличия кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», лаборатории «Разработки, администрирование и защита баз данных».

Оборудование кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»:

1. Стол преподавателя 1 шт.
2. Столы ученические 16 шт.
3. Стулья- 32шт.
4. Стеллаж - 1шт.
5. Тумба- 2шт.
6. Компьютерное кресло- 1 шт
7. Моноблок (преподаватель) -1шт
8. Мультимедийный проектор-1шт.
9. Экран-1шт
10. Доска ученическая - 1шт
11. Жалюзи- 2 шт

Программное обеспечение на моноблоке преподавателя:

ОС Майкрософт Windows 10 Pro для образовательных учреждений, Google Chrome, MS Office Professional Plus 2019, Visual Studio Community 2022, WinRAR 5.40, Figma, 3D-paint, Unity Hub, Unity Editor 6000.

Оборудование лаборатории «Разработки, администрирование и защита баз данных»:

1. Стол преподавателя 1 шт.
2. Столы ученические 17 шт.
3. Стулья- 5шт.
4. Компьютерные кресла- 18 шт
5. Шкаф- 1шт.
6. Стеллаж- 1шт.
7. Стеллаж для хранения сумок обучающихся-1шт
8. Компьютеры(студент) - 15шт.
9. Моноблоки 21.5 дюйм(Преподаватель) -1шт
10. Монитор 27 дюйм- 15шт.
11. Клавиатура- 16шт.
12. Мышь- 16шт.

13. Мультимедийный проектор-1шт.
14. Экран- 1шт.
15. Жалюзи- 2 шт.
16. Кондиционер- 1 шт.
17. Принтер- 1шт.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

ОС- Windows 10, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, Google Chrome, NetBeans, SQL Server Management Studio, Android Studio, 1С Предприятие 8(учебная версия), Yandex, MS SQL Server Express 2019, Open Server Panel 5.4.3, Notepad ++, WinRAR 5.40, MS Office 2019

Реализация рабочей программы ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем предполагает учебную и производственную практику, которую можно проводить концентрировано.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566741>
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518005>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960>
2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 175 с. — (Профессиональное образование). —

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем производится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и календарным графиком. Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному в колледж. График освоения ПМ 03 предполагает освоение МДК 03.01 Проектирование информационных систем МДК 03.02 Разработка кода информационных систем, МДК 03.03 Сопровождение информационных систем, включающими в себя как теоретические, так и практические занятия.

Освоению ПМ03 предшествует обязательное изучение учебной дисциплины ОП.02 «Основы алгоритмизации программирования».

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении практических занятий проводится деление группы обучающихся на подгруппы, численностью не более 15 чел.

В процессе освоения ПМ 03 предполагается проведение текущего и промежуточного контроля знаний, умений у студентов. Промежуточная аттестация по междисциплинарным курсам модуля является обязательной для всех обучающихся. Формой аттестации по Сопровождение информационных систем является экзамен в 8 семестре. Результатом освоения ПМ выступают профессиональные компетенции, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале успеваемости.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового

договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 1 года).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО по специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессионального модуля, имеющих опыт деятельности не менее 1 года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технологии проектирования информационных систем.		
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему в соответствии с требованиями заказчика	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке исходной информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации. Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации. Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
Раздел модуля 2. Технологии разработки кода информационных систем		
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. в соответствии с требованиями заказчика.	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	информационной системы.	
ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; Оценка «удовлетворительно» -	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;	
ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модули и оценке их качества. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

Раздел модуля 3. Сопровождения информационных систем.		
ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 3.5 Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.	
ПК 3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– объяснение социальной значимости профессии – проявление точности, аккуратности, внимательности – стремление к освоению профессиональных компетенций, знаний и умений (участие в предметных конкурсах, олимпиадах и др.).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; Мониторинг участия в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии, анализ результатов, их стабильности. Анализ достижение высоких результатов, стабильность результатов, портфолио достижений.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определение и выбор способа разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями; – проведение анализа производственной ситуации; – оценивание последствий принятых решений.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; - оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - устный и письменный экзамен; - положительные отзывы руководителей производственной практики от предприятий - баз практики.

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	организация собственной деятельности в соответствии с поставленной целью определение и выбор способов решения производственной задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; - участие в ролевых (деловых) играх и тренингах; - выполнение заданий учебной и производственной практики по профилю специальности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством; - положительные отзывы с мест прохождения производственной практики. поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; - участие в ролевых (деловых) играх и тренингах; - выполнение заданий учебной и производственной практики по профилю специальности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством; корректное использование информационных источников для анализа, оценки и извлечения информационных данных, необходимых для решения профессиональных задач; владение приемами работы с компьютером, электронной почтой, Интернетом, активное применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; - выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы, курсовой работы (проекта); - выполнение исследовательской творческой работы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. – Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. – Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска. – Выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. – Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. – Оценивает результат своей работы, выделяет в нём сильные и слабые стороны. – Качество результата решения ситуационной задачи, в целом, соответствует требованиям.	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик. Наблюдение за обучающимся во время теоретического, практического обучения и прохождения учебной практики. Экспертная оценка результатов решения производственной (ситуационной) задачи
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. – Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. – Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. – Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик. Экспертная оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы. Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности. – Применяет современную научно профессиональную терминологию. – Определяет траекторию профессионального развития и самообразования.	Оценка портфолио. Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– Участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач. – Планирует профессиональную деятельность.	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик. Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– Грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. – Проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик.
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.	– Понимает значимость своей профессии (специальности). – Демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики

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.	– Понимает значимость своей профессии (специальности). – Демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– Соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. – Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– Сохраняет и укрепляет здоровье посредством использования средств физической культуры. – Поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной и производственной практики
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– Применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. – Ведет общение на профессиональные темы. – Понимает общий смысл	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной и производственной практики

	четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик, защита индивидуального задания
--	--	---