

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
 М.А. Малеева
« 19 » 02 2026г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ**

по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Черкесск 2026г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования 09.02.12
Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем,
направление подготовки – 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:
Шовкарова З.С., преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Информационные дисциплины»

от «06» 02 2026г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы  Л.А. Черных

Рекомендована методическим советом колледжа

от «20» 02 2026г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Документирование программных решений* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Документирование программных решений
ПК 2.1.	Оформлять техническую документацию на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий.
ПК 2.2.	Разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию программных решений.
ПК 2.3.	Осуществлять разметку контента технической документации.
ПК 2.4.	Осуществлять поддержку технической документации в актуальном состоянии.
ПК 2.5.	Проводить оценку качества технической документации с использованием заданной системы показателей.

ПК 2.6.	Соблюдать нормативные правовые акты в сфере информационных технологий.
---------	--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>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>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>	-
ОК.02	<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>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение</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>в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</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.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	-
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной</p>	-

	<p>специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.08	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</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>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>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> – Работать в современном текстовом процессоре – Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора – Создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их – Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора – Создавать в тексте якоря и гипертекстовые ссылки, оформлять подписи к гипертекстовым ссылкам – Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом 	<ul style="list-style-type: none"> – Основные возможности современных текстовых процессоров – Основные стандарты оформления текстовых документов – Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков – Основы типографики – Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа – Основные графические форматы и их особенности 	<ul style="list-style-type: none"> – Создания шаблона документа для заданного текстового процессора – Применения к тексту документа средств оформления – Создания в документе информационно-поискового аппарата – Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана – Вычитки документа, устранение ошибок в оформлении и опечаток – Преобразования сплошного текста в списки и таблицы – Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> – Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме – Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов – Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке – Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно- 	<ul style="list-style-type: none"> – Научно-технический стиль изложения и его особенности – Основные разновидности научно-технических документов – Основные стандарты оформления научно-технических отчетов – Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера – Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы 	<ul style="list-style-type: none"> – Разработки структуры документа и ее согласование с экспертами – Подбора дополнительных источников информации – Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст – Составления вводного и заключительного разделов документа – Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов – Проверки уникальности

	<p>техническому стилю</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы – Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера – Проверять уникальность текста документа с помощью систем антиплагиата 	<p>применения: текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, системы антиплагиата, поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>	<p>текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем антиплагиата</p>
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> – Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом – Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков – Набирать и структурировать текст в соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (теговых и легковесных) – Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания: создавать стили и отлаживать их – Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу – Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки – Придавать 	<ul style="list-style-type: none"> – Языки разметки, основные типы языков разметки (теговые, легковесные) и их особенности в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции – Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты – Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем – Основные принципы языка XML и правила, общие для всех языков разметки, представляющих собой его приложения – Основные разновидности легковесных языков разметки, их возможности и распространенные варианты – Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – Основные форматы графических файлов и особенности их использования – Перечень лидирующих инструментальных средств, 	<ul style="list-style-type: none"> – Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки – Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения структурированного контента в используемой среде хранения – Ввода либо копирования и последующего структурирования контента с использованием заданного языка разметки – Подготовки рисунков для включения в контент, структурированный с использованием заданного языка разметки – Проверки валидности контента, структурированного с использованием заданного языка разметки

	структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования	их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые редакторы с поддержкой набора исходного кода, программы-конверторы, XML-редакторы, программы и сервисы валидации веб-документов в форматах HTML и XML	
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> – Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий – Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки – Выбирать стиль описания изменений – Описывать изменения простым языком, понятным пользователю – Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана 	<ul style="list-style-type: none"> – Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации – Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю – Основные виды форматирования – Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог) 	<ul style="list-style-type: none"> – Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте – Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями, измененными или удаленными функциями и устранением ошибок) – Согласования списка изменений с экспертами – Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации – Выбора формулировки каждого изменения – Вычитки списка изменений
ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> – Работать с текстом как с объектом исследования – Использовать электронные таблицы для статистических вычислений – Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики 	<ul style="list-style-type: none"> – Основные подходы к оценке качества технической документации – Основные метрики качества технической документации – Основные статистические функции электронных таблиц – Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, р-значения 	<ul style="list-style-type: none"> – Сбора исходных данных для оценки качества технической документации – Расчета значений заданных метрик качества технической документации – Составления отчета об оценке качества технической документации
ПК 2.6	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их 	<ul style="list-style-type: none"> – Основы гражданского, административного и уголовного права, 	<ul style="list-style-type: none"> – Умения анализировать и интерпретировать законодательные и

	<p>применения.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Четко и понятно объяснять правовые требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам. – Выявлять и оценивать риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации. – Правильно составлять и оформлять юридические документы, отчеты и рекомендации по соблюдению норм – Эффективно взаимодействовать с юристами, IT-специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм. – Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах. – Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований. 	<p>касающихся информационных технологий.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области информационных технологий, таких как GDPR, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др. – Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования. – Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др. – Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит, мониторинг и отчетность. 	<p>нормативные документы, касающиеся информационных технологий.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах. – Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями
--	--	---	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 410

Из них на освоение МДК 158

в том числе, самостоятельная работа 6

на практики, в том числе учебную 108

и производственную 144

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Документирование программных решений

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1 – ПК 2.6	<i>МДК.02.01 Разработка технической документации</i>	158	144	90	20	-	-	8	6	
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1 – ПК 2.6	<i>УП.02.01 Учебная практика</i>	108	-			108	-	-	-	
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1 – ПК 2.6	<i>ПП. 02.01 Производственная практика</i>	144					144	-	-	
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1 – ПК 2.6	<i>Всего:</i>	410	144	90	20	108	144	8	6	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Документирование программных решений

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 в часах	
1	2	3	
МДК.02.01 Разработка технической документации			
Тема 1.1. Основы профессии и стандарты технической документации	Содержание	6	
	Роль технического писателя в ИТ-компании		
	Типология технической документации: от user manual до API reference		
	Структура документов: модульность, стандарты, повторное использование		
	ГОСТ 19, ГОСТ 34, ISO/IEC/IEEE 26514 — применение и отличия		
	Виды шаблонов: блоковая структура, минимальная документация, структурированный контент	10	
	Практические занятия:		
	1. Анализ руководства пользователя и выявление структуры		2
	2. Сравнение документа по ГОСТ 19 и по внутреннему корпоративному шаблону		2
	3. Выделение видов технической документации по условной разработке		2
4. Создание шаблона технического отчёта по ГОСТ	2		
5. Заполнение титульного и установочного раздела по ГОСТ 19.101	2		
Тема 1.2. Работа с пользовательской документацией	Содержание	6	
	Руководство пользователя: структура, язык, ошибки восприятия		
	Ясность и однозначность: требования к стилю		
	Язык пользовательской инструкции: избегание неоднозначности, типовые глаголы		
	Визуальные элементы: скриншоты, аннотации, пиктограммы		
	Тестирование инструкций: от лаборатории до полевого юзабилити-теста	10	
	Практические занятия:		
	1. Составление инструкции по работе с формой / интерфейсом		2
	2. Добавление поясняющих аннотаций к скриншотам		2
	3. Переписывание фрагмента с нарушением однозначности		2
4. Разметка текста с визуальными средствами: таблицы, списки, иерархия	2		

	5. Подготовка руководства пользователя на основе прототипа	2
Тема 1.3. API-документация и документация для разработчиков	Содержание	
	Структура API Reference: методы, эндпоинты, параметры	
	Автоматическая генерация документации: Swagger / Redoc / Javadoc	
	Примеры запросов и ответов: curl, Postman, формат JSON	6
	Документация SDK, CLI-инструментов, библиотек	
	Документация DevOps-инфраструктуры: конфигурации, пайплайны, деплой	
	Практические занятия:	10
	1. Описание REST API с endpoint, методами и кодами ответа	2
	2. Форматирование примеров API-запросов	2
	3. Генерация документации из OpenAPI-спецификации	2
4. Создание страницы справки для SDK-инструмента	2	
5. Сборка CI/CD-документации для dev-инфраструктуры	2	
Тема 1.4. Релизные заметки, обновления, управление версиями	Содержание	
	Документация релизов: структура, язык, контроль качества	
	Чек-лист изменений: багфиксы, улучшения, breaking changes	
	SemVer и управление версиями документации	6
	Адаптация документации под обновление (patch, minor, major)	
	Примеры хороших и плохих release notes	
	Практические занятия:	20
	1. Подготовка релизной заметки на обновление ПО	4
	2. Составление changelog'а и адаптация документации	4
	3. Переписывание раздела руководства под новую функцию	4
4. Сравнение документации между двумя версиями	4	
5. Ведение истории изменений в Markdown + git	4	
Тема 1.5. Редактирование, верификация, согласование	Содержание	
	Лингвистические и логические ошибки в техническом тексте	
	Внутренние ревью, кросс-проверка, checklist-подход	
	Формальные критерии качества: полнота, корректность, согласованность	6
	Согласование с заказчиком: комментарии, итерации, трекеры	
	Организация документационного workflow в команде	
	Практические занятия:	20
	1. Редактирование технического документа с ошибками	4
2. Создание чек-листа проверки	4	

	3. Внесение правок по трекеру комментариев (например, в Word)	4
	4. Выявление несоответствий в чужой документации	4
	5. Имитация согласования с заказчиком (двусторонний процесс)	4
Тема 1.6. Инструменты технического писателя	Содержание	4
	Документационные системы: Confluence, GitBook, Docusaurus	
	Редакторы: Word, Google Docs, Markdown, AsciiDoc	
	Контроль версий: Git, git-flow для документации	
	Работа в командах: Jira, Trello, Review Systems	
	Создание единых справочников терминов и глоссариев	
	Практические занятия:	20
	1. Подготовка технического руководства в Markdown	4
	2. Сборка документации в Docusaurus	4
	3. Загрузка и контроль версий через Git	4
4. Организация структуры страницы справки	4	
5. Автоматическая генерация таблицы содержимого	4	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.0201		6
<p>- работа с основной и дополнительной литературой, источниками периодической печати, представленных в базах данных и библиотечных фондах образовательного учреждения;</p> <p>-самостоятельное изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы;</p> <p>- подготовка выступлений, сообщений, рефератов, докладов, презентаций, выполнение творческих работ;</p> <p>- подготовка к практическим занятиям, промежуточной аттестации;</p> <p>- выполнение тестовых заданий, заполнение рабочих тетрадей, решение ситуационных производственных (профессиональных) задач, решение задач и упражнений по образцу.</p>		
Курсовой работа (проект)		20
Примерная тематика курсовых проектов (работ)		
1. Разработка полного пользовательского руководства для ИС		
2. Создание API-документации по OpenAPI + примеры		
3. Документирование функциональности CRM-системы		
4. Комплексная документация CI/CD + install + обновление		
5. Создание и оформление документации по ГОСТ 19.105		
6. Подготовка справочной системы и глоссария		
7. Интеграция документации с интерфейсом (UX-ориентированный подход)		
8. Комплект релизных документов + release notes + changelog		

<ul style="list-style-type: none"> 9. Разработка шаблона документации для проектной команды 10. Описание бизнес-логики и API в едином модуле 11. Создание макета корпоративной Wiki по продукту 12. Подготовка документации по сопровождению продукта 13. Инструкция администратора по настройке сервиса 14. Подготовка двуязычного руководства пользователя 15. Проект создания документации для библиотеки Python 16. Миграция документации в GitBook + настройка CI 17. Разработка документации на основе обратной связи пользователей 18. Создание динамической документации с использованием Swagger 19. Автоматизация обновления документации через git hooks 20. Подготовка спецификации и модели публикации в PDF/HTML 	
<p>Промежуточная аттестация 5 семестр - экзамен</p>	<p>8</p>
<p>УП.02.01 Учебная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Анализ и типизация документации (user guide, tech spec, API) 2. Составление структуры пользовательского руководства 3. Подготовка титульного листа ГОСТ 19.101 4. Оформление таблицы изменений и версии документа 5. Написание пошаговой инструкции для интерфейса формы 6. Составление глоссария проекта 7. Построение логики переходов между разделами 8. Использование таблиц и списков в инструкции 9. Создание визуального сопровождения (скриншоты + аннотации) 10. Составление структуры API-документации 11. Документирование REST API: GET/POST-запросы 12. Написание краткого справочника CLI-утилиты 13. Подготовка релизной заметки (minor release) 14. Составление changelog в Markdown 15. Написание «ReadMe» для проекта 16. Сравнение двух версий документации 17. Создание шаблона «Минимальной документации» 18. Заполнение шаблона технического задания (ТЗ) 19. Формулирование требований к конфигурации 20. Подготовка документации к установке ПО 21. Разработка документа «Инструкция администратора» 	<p>108</p>

22. Подготовка модуля справки для формы входа
23. Документирование логики API-методов авторизации
24. Подготовка оглавления для многостраничной документации
25. Перевод технической статьи на английский язык
26. Использование словаря терминов в документе
27. Работа с шаблоном релиз-заметки для CI/CD
28. Написание фрагмента документа с примерами ошибок
29. Создание сквозного примера пользователя
30. Формулировка целей раздела документации
31. Разметка структуры документа в Markdown
32. Подготовка вставок кода и параметров конфигурации
33. Сборка API-справки с использованием Swagger UI
34. Форматирование командной строки в документации
35. Редактирование текста на однозначность
36. Преобразование текста в нейтральный тех. Стил
37. Проверка документа по чек-листу
38. Использование таблицы принятой терминологии
39. Создание гиперссылок внутри документа
40. Настройка структуры GitBook-проекта
41. Подготовка страницы документации в Confluence
42. Имитация рецензии на документацию коллеги
43. Интеграция кода и документации (docstrings)
44. Создание вспомогательных материалов (примеры, скрипты)
45. Использование шаблонов Word с форматами уровней
46. Подготовка одного сценария из руководства (user scenario)
47. Работа с изображениями в документации (масштаб, подпись)
48. Документирование входных/выходных параметров метода
49. Создание раздела по настройке ПО
50. Интеграция Markdown-документа в систему контроля версий
51. Генерация оглавления из Word
52. Перепроверка примеров на соответствие релевантности
53. Оформление аннотации на документ
54. Проверка структуры Markdown-файла линтером
55. Работа с диаграммами и схемами в документации
56. Документирование параметров YAML/JSON конфигурации
57. Составление FAQ-раздела
58. Документирование ошибок и кодов статуса
59. Подготовка чек-листа для валидатора данных

60. Использование Git для контроля версий документации
61. Ведение истории изменений и правок
62. Подготовка обучающего модуля на основе документа
63. Документирование шаблона установки по (install guide)
64. Имитация письменной коммуникации по правкам
65. Использование placeholder'ов и условий видимости
66. Импорт документации из одного формата в другой (PDF → HTML)
67. Работа с AsciiDoc и DocBook
68. Подготовка страницы документации для open-source
69. Описание зависимостей и требований к окружению
70. Описание функционала конкретного модуля
71. Интеграция кода примера с документацией (сниппеты)
72. Создание экспортируемой версии документа (PDF, HTML, Word)

III. 02.01 Производственная практика

Виды работ:

1. Разработка пользовательского руководства для веб-сервиса
2. Описание параметров конфигурационного файла
3. Подготовка install guide для внутреннего продукта
4. Документирование REST API системы аутентификации
5. Обновление справки после изменения интерфейса
6. Составление технического описания бизнес-логики модуля
7. Формирование архитектурной схемы с описанием
8. Документация требований к серверной части
9. Формализация сведений о версиях продукта
10. Перепроверка API-документации на соответствие коду
11. Рефакторинг устаревшего руководства
12. Подготовка релизной заметки major-release
13. Разработка внутреннего справочника по продукту
14. Подготовка документации по развёртыванию в Docker
15. Ведение Git-репозитория с документацией
16. Интеграция OpenAPI с визуальной документацией
17. Инструкция по миграции данных между версиями
18. Описание ограничений и ограниченной поддержки
19. Обработка и внедрение правок от QA и разработчиков
20. Подготовка страницы справки в корпоративной Wiki
21. Работа с шаблонами MS Word: поля, колонтитулы, стили
22. Документирование параметров запуска приложения

<ul style="list-style-type: none"> 23. Создание глоссария и FAQ продукта 24. Написание раздела Known Issues 25. Сравнительный анализ документации конкурентов 26. Подготовка презентационного документа для заказчика 27. Создание инструкции администратора к веб-приложению 28. Подготовка brief'a по документации для стейкхолдеров 29. Ведение документации CI/CD пайплайна 30. Разработка шаблона release notes для всех проектов 31. Тестирование документации вручную и по чек-листу 32. Документирование интеграционного API стороннего сервиса 33. Инструкция по импорту/экспорту данных 34. Стандартизация внутренней терминологии 35. Интеграция справки с пользовательским интерфейсом 36. Подготовка документации к сертификации 37. Выявление неполных разделов и их доработка 38. Формализация требований к документированию проекта 39. Составление карты навигации по документации 40. Проведение рецензирования коллегами 41. Написание документа по логике cron-задач 42. Разработка документации к API-библиотеке Python 43. Обновление документации в рамках релиза 44. Поддержка актуальности графиков и скриншотов 45. Создание модели жизненного цикла документа 46. Создание стиля написания и редактирования 47. Ведение истории изменений документа 48. Проведение финального ревью перед публикацией 	
Всего	410

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Документирование программных решений

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Документирования программных решений», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Комплект учебной мебели: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 18 шт., стул ученический – 26 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок *IntelCore 17-9700K, плата SICABYNELCA-1151, корпусCorsair 270R, блокпитанияATX-2.3 120мм, жесткийдискSATA-3.1 tb, мониторLG-21.5 22 МК 400H-B 1920/1080, клавиатура + мышь) – 1 шт.; компьютервсборе (корпусAEROCOOLV-2XVX-500 (10 шт.), корпусAerocoolAero 500 USB 3.0 (2 шт.), системныйблокIntelCore 137100 3.9, платаMSILCA 1151 H110 H110M, блокпитания – 350WATX 2.3, памятьDIMMDDR4 8192 MB, жесткийдискSATA-3.1 tb, мониторLG-21.5 22 МК 400H-B 1920/1080, клавиатура + мышь) – 12 шт.; принтер HPLaserJet 1320;проектор EPSONЕ6-Х400 1024x768; настенныйэкран DEXPWM-80 203*203 см 113.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Список основной литературы	
1	Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.Э.Фуфаев, Э.В.Фуфаев.- М.: Академия, 2017.- 304с.
2	Николаев Е.И. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Николаев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 163 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69375.html
3	Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106617.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/106617
4	Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие / А. С. Грошев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4497-0914-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102038.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5	Петрова, А. Н. Реализация баз данных : учебное пособие / А. Н. Петрова, В. Е. Степаненко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4497-1026-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105714.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/105714

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	методы оценки
ПК 2.1	<p>Оценка «Отлично» - превосходно владеет текстовым процессором, знает все его возможности, умеет быстро и эффективно форматировать документы любой сложности, используя различные техники и подходы. Создает собственные стили и шаблоны для автоматизации форматирования, эффективно использует стили для поддержания единообразия и упрощения редактирования документов. Эффективно использует графические элементы для визуализации информации, умеет создавать сложные схемы, настраивать оформление и подписи в соответствии с требованиями стандартов. Создает сложные информационно-поисковые аппараты, умеет создавать и эффективно использовать перекрестные ссылки, оформляет гиперссылки и якоря в соответствии со стандартами.</p> <p>Оценка «Хорошо» - умеет работать в текстовом процессоре, эффективно использует все основные функции форматирования. Умеет создавать, настраивать и применять стили, знает, как использовать шаблоны документов. Умеет создавать графические схемы, делать снимки экрана, вставлять рисунки и оформлять их, создавая подписи. Умеет создавать информационно-поисковый аппарат, используя оглавления, списки иллюстраций и таблиц, а также создавать гиперссылки и якоря.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - знает основные функции, может выполнять базовые операции форматирования под руководством. Может применять готовые стили под руководством. Может вставлять простые графические элементы и выполнять базовое оформление. Может создавать оглавление и простые гиперссылки под руководством.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических заданий; - тестовых опросов; - самостоятельной работы. <p>Итоговый контроль: Экзамен по МДК.</p> <p>Дифференцированный зачет по учебной практике и производственной (по профилю специальности) практике.</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p>
ПК 2.2	<p>Оценка «Отлично» - демонстрирует глубокое знание методов и инструментов поиска, умеет находить информацию в специализированных базах данных и архивах, критически оценивает источники информации с точки зрения надежности, актуальности и научной ценности. Составляет качественные и информативные рефераты, критически оценивает содержание</p>	

	<p>исходных текстов, выделяет наиболее важные и актуальные аспекты, умеет сравнивать различные источники и делать выводы. Создает качественные и структурированные научно-технические тексты, демонстрируя отличное владение стилем, логикой и структурой, умеет аргументированно представлять свои идеи, использовать терминологию и приводить примеры. Демонстрирует безупречное знание стандартов оформления цитат и ссылок, умеет создавать библиографию, оформлять сноски и перекрестные ссылки, эффективно использует системы антиплагиата для анализа текста и обеспечения его оригинальности.</p> <p>Оценка «Хорошо» - умеет эффективно искать информацию в интернете и библиотеках, используя различные поисковые запросы, фильтры и ресурсы, оценивать релевантность и надежность источников. Умеет реферировать научно-технические тексты на русском и английском языках, выделять ключевые идеи, результаты и выводы, кратко и точно излагать содержание. Умеет составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, логично и последовательно излагать информацию, структурировать текст, используя заголовки, абзацы и списки. Умеет правильно оформлять цитаты и библиографические ссылки в соответствии с различными стандартами (ГОСТ, АРА и т.д.), использовать системы антиплагиата для проверки уникальности текста и устранения заимствований.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - может найти базовую информацию по заданной теме, используя простые поисковые запросы. Может составить простой реферат, выделяя основные положения исходного текста. Может составить текст, следуя базовым требованиям к стилю и структуре. Может оформить базовые цитаты и ссылки под руководством, знает о существовании систем антиплагиата.</p>	
ПК 2.3	<p>Оценка «Отлично» - глубокое понимание принципов структурированного контента, умение выбирать подходящий язык разметки для конкретной задачи, знание различных стандартов и технологий, связанных со структурированным контентом. Эффективно устанавливает и настраивает программное обеспечение, автоматизирует процесс установки, умеет настраивать программное обеспечение для решения конкретных задач. Эффективно</p>	

	<p>использует языки разметки для создания сложных и хорошо структурированных документов, умеет создавать собственные элементы и атрибуты, автоматизировать процесс разметки. Эффективно использует CSS для создания привлекательных и хорошо читаемых документов, автоматизирует процесс конвертации изображений, умеет находить и исправлять сложные ошибки в разметке, оптимизировать код для улучшения производительности.</p> <p>Оценка «Хорошо» - понимает принципы структурированного контента, цели и задачи языков разметки, знает основные виды языков (HTML, XML, Markdown, reStructuredText и т.д.) и их особенности. Умеет устанавливать и настраивать необходимое программное обеспечение для работы со структурированным контентом. Умеет структурировать текст, используя языки разметки, соблюдая правила синтаксиса, создавать заголовки, списки, таблицы и другие элементы структурированного контента. Умеет создавать и настраивать стили (CSS), конвертировать изображения в различные форматы, проверять корректность разметки и исправлять ошибки.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - знает основные термины, виды языков разметки и их базовое назначение. Может установить программное обеспечение под руководством. Может использовать базовые теги/синтаксические элементы под руководством. Может применять готовые стили и выполнять базовую конвертацию под руководством.</p>	
ПК 2.4	<p>Оценка «Отлично» - эффективно использует системы управления задачами и контроля версий, автоматизирует рутинные операции, знает продвинутые функции и умеет использовать их для решения сложных задач. Способен анализировать сложные изменения и классифицировать их, учитывая различные факторы (например, влияние на другие части системы, приоритет и т.д.). Демонстрирует отличное владение языком, умеет описывать сложные изменения простым и понятным языком, учитывая интересы и знания различных групп пользователей. Эффективно использует визуальные элементы для описания изменений, создает понятные и информативные диаграммы и снимки экрана, умеет использовать визуализацию для демонстрации сложных концепций и процессов.</p>	

	<p>Оценка «Хорошо» - умеет использовать системы управления задачами и контроля версий для выполнения задач, понимает принципы их работы и соблюдает правила командной работы. Умеет логически группировать изменения, правильно классифицировать их на новые функции, обновленные функции и исправленные ошибки. Умеет выбирать подходящий стиль описания изменений и описывать изменения простым и понятным языком для целевой аудитории. Умеет иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана, выбирая подходящие визуальные элементы для каждого случая.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - Знает основные термины и может выполнять базовые операции под руководством (создание задач, коммит изменений). Может классифицировать простые изменения под руководством. Может описать простые изменения под руководством. Может использовать простые снимки экрана под руководством.</p>	
ПК 2.5	<p>Оценка «Отлично» - демонстрирует глубокое понимание методов анализа текста, умеет критически оценивать информацию, выделять важные аспекты и взаимосвязи. Демонстрирует глубокое знание и практическое владение электронными таблицами, умеет использовать сложные функции, автоматизировать вычисления, создавать интерактивные отчеты и анализировать данные. Составляет качественные аналитические отчеты, демонстрируя глубокое понимание данных, умение анализировать сложные взаимосвязи, делать обоснованные прогнозы и предлагать эффективные решения.</p> <p>Оценка «Хорошо» - умеет анализировать текст, выявлять ключевые идеи, факты, а также определять его структуру и стиль. Умеет использовать электронные таблицы для проведения статистических вычислений, создания диаграмм и графиков, а также для анализа данных. Умеет составлять аналитические отчеты, анализировать данные, представлять результаты в понятной форме, делать выводы и предлагать обоснованные рекомендации.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - может выявлять основные идеи в тексте под руководством. Знает базовые функции и может выполнять простые вычисления под руководством. Может составить простой отчет под руководством, представляя данные в</p>	

	табличном или графическом виде.	
ПК 2.6	<p>Оценка «Отлично» - демонстрирует глубокое понимание правовых и этических аспектов, умеет проводить всесторонний анализ, предвидеть потенциальные проблемы и предлагать комплексные решения, учитывающие различные факторы. Демонстрирует превосходные коммуникативные навыки, умеет эффективно взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами, вести переговоры, разрешать конфликты и строить доверительные отношения. Демонстрирует навыки выявления и разрешения сложных правовых вопросов, анализирует правовые документы, разрабатывает эффективные стратегии и реализует решения, учитывая различные факторы и риски. Демонстрирует высокую степень адаптивности, умеет быстро реагировать на изменения, эффективно планировать и организовывать свою работу, используя различные инструменты и методы, для обеспечения соблюдения сроков и требований.</p> <p>Оценка «Хорошо» - умеет оценивать правовые и этические аспекты технологий, выявлять потенциальные риски и проблемы, анализировать конкретные ситуации и предлагать решения. Умеет эффективно общаться с различными заинтересованными сторонами, четко излагать свои мысли, задавать вопросы, слушать и понимать точку зрения других, работать в команде. Умеет выявлять правовые вопросы, связанные с информационными технологиями, анализировать правовые документы и разрабатывать стратегии решения. Умеет адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах, эффективно планировать свою работу, расставлять приоритеты и соблюдать сроки.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - знает основные термины и может распознавать некоторые правовые и этические проблемы. Может общаться с юристами и IT-специалистами под руководством, задавать вопросы и понимать основные термины. Может выявлять некоторые простые правовые вопросы под руководством. Может адаптироваться к простым изменениям под руководством и выполнять задачи в установленные сроки.</p>	
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	

	<p>анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	
ОК.02	<p>определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.</p>	
ОК.03	<p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p>	
ОК.04	<p>организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	
ОК.05	<p>излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	
ОК.06	<p>описывает значимость своей специальности.</p>	
ОК.07	<p>соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>	
ОК.08	<p>чередует смену деятельности; выполняет комплекс учебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности.</p>	
ОК.09	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	

