



**Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
«Международный техникум экономики, права  
и информационных технологий»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор АНОПО «МТЭПИТ»**



**/В.П. Анисимов/  
«06» 04 2026 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ  
П. Профессиональные дисциплины  
ПЦ. Профессиональный цикл**

***09.02.12 Техническая эксплуатация и  
сопровождение информационных систем***

***Форма обучения: очная, заочная***

**Воронеж  
2026 г.**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО ПЦК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ

Протокол № 12 от «06» 04 2026 г.

Председатель ПЦК



подпись

Шелудякова Т.В.

инициалы и фамилия

Начальник УМО



подпись

Прокофьева Н.А.

инициалы и фамилия

Разработчики:

Скрипников О.А., преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Эксперты:

преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Документирование программных решений разработана с учетом методических рекомендаций по разработке рабочих программ дисциплин циклов ОГСЭ.00, ЕН.00, П.00 программы подготовки специалистов среднего звена на основе Приказа Минпросвещения России от 10.03.2025 № 184 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.04.2025 № 81849).

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Error! Bookmark not defined.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... **Error! Bookmark not defined.**

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2. Примерное содержание дисциплины ..... **Error! Bookmark not defined.**

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Error! Bookmark not defined.**

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Документирование программных решений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| ОК.02 | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | - |
| ОК.03 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную                                                                                                                                                                                                                  | содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации         | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> | <p>проекта</p>                                                                                                                                                                                      |   |
| ОК.04 | <p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p>                                                                                                          | - |
| ОК.05 | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>                                                                            | - |
| ОК.06 | <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной</p> | - |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | деятельности по специальности<br>стандарты<br>антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| ОК.07 | соблюдать нормы экологической безопасности<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона<br>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности<br>пути обеспечения ресурсосбережения<br>принципы бережливого производства<br>основные направления изменения климатических условий региона<br>правила поведения в чрезвычайных ситуациях | - |
| ОК.08 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                             | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека<br>основы здорового образа жизни<br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности<br>средства профилактики перенапряжения                                                                           | - |
| ОК.09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные                                                                                                                                                                                                                                                      | - |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                                                                                                                                                      | общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 2.1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работать в современном текстовом процессоре</li> <li>– Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора</li> <li>– Создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их</li> <li>– Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора</li> <li>– Создавать в тексте якоря и гипертекстовые ссылки, оформлять подписи к гипертекстовым ссылкам</li> <li>– Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные возможности современных текстовых процессоров</li> <li>– Основные стандарты оформления текстовых документов</li> <li>– Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков</li> <li>– Основы типографики</li> <li>– Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа</li> <li>– Основные графические форматы и их особенности</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Создания шаблона документа для заданного текстового процессора</li> <li>– Применения к тексту документа средств оформления</li> <li>– Создания в документе информационно-поискового аппарата</li> <li>– Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана</li> <li>– Вычитки документа, устранение ошибок в оформлении и опечаток</li> <li>– Преобразования сплошного текста в списки и таблицы</li> <li>– Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана</li> </ul> |
| ПК 2.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Находить в информационно-телекоммуникационной</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Научно-технический стиль изложения и его особенности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработки структуры документа и ее согласование с</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>сети "Интернет" источники информации по заданной теме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов</li> <li>– Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке</li> <li>– Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю</li> <li>– Структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы</li> <li>– Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера</li> <li>– Проверять уникальность текста документа с помощью систем антиплагиата</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные разновидности научно-технических документов</li> <li>– Основные стандарты оформления научно-технических отчетов</li> <li>– Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера</li> <li>– Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, системы антиплагиата, поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> </ul> | <p>экспертами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подбора дополнительных источников информации</li> <li>– Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст</li> <li>– Составления вводного и заключительного разделов документа</li> <li>– Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов</li> <li>– Проверки уникальности текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем антиплагиата</li> </ul> |
| ПК 2.3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом</li> <li>– Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков</li> <li>– Набирать и структурировать текст в</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Языки разметки, основные типы языков разметки (теговые, легковесные) и их особенности в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</li> <li>– Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты</li> <li>– Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем</li> <li>– Основные принципы языка XML и правила,</li> </ul>                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки</li> <li>– Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения структурированного контента в используемой среде хранения</li> <li>– Ввода либо копирования и последующего структурирования</li> </ul>                                                                                                                                             |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (теговых и легковесных)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания: создавать стили и отлаживать их</li> <li>– Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу</li> <li>– Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки</li> <li>– Придавать структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования</li> </ul> | <p>общие для всех языков разметки, представляющих собой его приложения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные разновидности легковесных языков разметки, их возможности и распространенные варианты</li> <li>– Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> <li>– Основные форматы графических файлов и особенности их использования</li> <li>– Перечень лидирующих инструментальных средств, 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</li> </ul> | <p>контента с использованием заданного языка разметки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовки рисунков для включения в контент, структурированный с использованием заданного языка разметки</li> <li>– Проверки валидности контента, структурированного с использованием заданного языка разметки</li> </ul> |
| ПК 2.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий</li> <li>– Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки</li> <li>– Выбирать стиль описания изменений</li> <li>– Описывать изменения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации</li> <li>– Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю</li> <li>– Основные виды</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте</li> <li>– Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями,</li> </ul>                                                |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>простым языком, понятным пользователю</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>форматирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>измененными или удаленными функциями и устранением ошибок)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Согласования списка изменений с экспертами</li> <li>– Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации</li> <li>– Выбора формулировки каждого изменения</li> <li>– Вычитки списка изменений</li> </ul>                            |
| ПК 2.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работать с текстом как с объектом исследования</li> <li>– Использовать электронные таблицы для статистических вычислений</li> <li>– Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные подходы к оценке качества технической документации</li> <li>– Основные метрики качества технической документации</li> <li>– Основные статистические функции электронных таблиц</li> <li>– Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, р-значения</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сбора исходных данных для оценки качества технической документации</li> <li>– Расчета значений заданных метрик качества технической документации</li> <li>– Составления отчета об оценке качества технической документации</li> </ul>                                                                                                                    |
| ПК 2.6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их применения.</li> <li>– Четко и понятно объяснять правовые требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам.</li> <li>– Выявлять и оценивать риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации.</li> <li>– Правильно составлять и оформлять юридические документы,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы гражданского, административного и уголовного права, касающихся информационных технологий.</li> <li>– Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области информационных технологий, таких как GDPR, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др.</li> <li>– Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся информационных технологий.</li> <li>– Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах.</li> <li>– Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>отчеты и рекомендации по соблюдению норм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Эффективно взаимодействовать с юристами, IT-специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм.</li> <li>– Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах.</li> <li>– Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др.</li> <li>– Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит, мониторинг и отчетность.</li> </ul> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины ПМ.02 Документирование программных решений:

#### *Очная форма обучения:*

максимальная учебная нагрузка 336 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 310 часов;
- самостоятельная работа 8 часов;
- учебная практика 72 часа;
- производственная практика 108 часов.

#### *Заочная форма обучения:*

максимальная учебная нагрузка 138 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 38 часов.
- самостоятельная работа 100 часов.
- учебная практика 72 часа;
- производственная практика 108 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы очная форма обучения

| Вид учебной работы по очной форме обучения       | Объем часов |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 138         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 130         |
| Самостоятельная работа                           | 8           |

|                                                      |                                                             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| в том числе:                                         |                                                             |
| <b>МДК.02.01 Разработка технической документации</b> |                                                             |
| <b><u>5 семестр</u></b>                              | <b>130</b>                                                  |
| из них:                                              |                                                             |
| лекции                                               | 38                                                          |
| лабораторные занятия                                 | 72                                                          |
| Курсовая работа                                      | 20                                                          |
| <b><i>Промежуточная аттестация</i></b>               | <i>Защита курсовой<br/>работы<br/>Другие формы контроля</i> |
| <b><i>УП 02.01 Учебная практика</i></b>              | <b>72</b>                                                   |
| <b><i>ПП 02.02 Производственная практика</i></b>     | <b>108</b>                                                  |

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы  
заочная форма обучения**

| <b>Вид учебной работы по очной форме обучения</b>       | <b><i>Объем часов</i></b>                                   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>138</b>                                                  |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>38</b>                                                   |
| <b>Самостоятельная работа</b>                           | <b>100</b>                                                  |
| в том числе:                                            |                                                             |
| <b>МДК.02.01 Разработка технической документации</b>    |                                                             |
| <b><u>5 семестр</u></b>                                 | <b>38</b>                                                   |
| из них:                                                 |                                                             |
| лекции                                                  | 6                                                           |
| лабораторные занятия                                    | 12                                                          |
| Курсовая работа                                         | 20                                                          |
| <b><i>Промежуточная аттестация</i></b>                  | <i>Защита курсовой<br/>работы<br/>Другие формы контроля</i> |
| <b><i>УП 02.01 Учебная практика</i></b>                 | <b>72</b>                                                   |
| <b><i>ПП 02.02 Производственная практика</i></b>        | <b>108</b>                                                  |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПМ.02 Документирование программных решений

| Наименование разделов и тем                                     | Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем часов |           |           |           | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОФО         |           | ЗФО       |           |                         |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ауд. зан.   | Сам. раб. | Ауд. зан. | Сам. раб. |                         |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 130         | 8         | 38        | 100       |                         |
| Раздел 1. Разработка технической документации (130 часов)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |           |           |                         |
| МДК.02.01 Разработка технической документации                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |           |           |                         |
| Тема 1.1. Основы профессии и стандарты технической документации | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |           |           |           |                         |
|                                                                 | Роль технического писателя в ИТ-компании<br>Типология технической документации: от user manual до API reference<br>Структура документов: модульность, стандарты, повторное использование<br>ГОСТ 19, ГОСТ 34, ISO/IEC/IEEE 26514 — применение и отличия<br>Виды шаблонов: блоковая структура, минимальная документация, структурированный контент | 8           |           | 1         |           |                         |
|                                                                 | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |           | 2         |           |                         |
|                                                                 | 1. Анализ руководства пользователя и выявление структуры                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |           |           |           |                         |
|                                                                 | 2. Сравнение документа по ГОСТ 19 и по внутреннему корпоративному шаблону                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4           |           |           |           |                         |
|                                                                 | 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           |           |           |           |                         |
|                                                                 | В том числе самостоятельная работа обучающихся<br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                                                                       |             | 2         |           | 18        |                         |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |           |           |                         |
| Тема 1.2. Работа с пользовательской документацией               | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |           |           |           |                         |
|                                                                 | Руководство пользователя: структура, язык, ошибки восприятия<br>Ясность и однозначность: требования к стилю<br>Язык пользовательской инструкции: избегание неоднозначности, типовые глаголы<br>Визуальные элементы: скриншоты, аннотации, пиктограммы                                                                                             | 6           |           | 1         |           |                         |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |    |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|--|
|                                                                    | Тестирование инструкций: от лаборатории до полевого юзабилити-теста                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |    |  |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |   | 2 |    |  |
|                                                                    | 1. Составление инструкции по работе с формой / интерфейсом                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 |   |    |  |
|                                                                    | 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 |   |    |  |
|                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                          |   | 2 | 16 |  |
| <b>Тема 1.3. API-документация и документация для разработчиков</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |  |
|                                                                    | Структура API Reference: методы, эндпоинты, параметры<br>Автоматическая генерация документации: Swagger / Redoc / Javadoc<br>Примеры запросов и ответов: curl, Postman, формат JSON<br>Документация SDK, CLI-инструментов, библиотек<br>Документация DevOps-инфраструктуры: конфигурации, пайплайны, деплой | 6 |   | 1  |  |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |   | 2 |    |  |
|                                                                    | 1. Описание RESTAPI с endpoint, методами и кодами ответа                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 |   |    |  |
|                                                                    | 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 |   |    |  |
|                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                          |   | 1 | 16 |  |
| <b>Тема 1.4. Релизные заметки, обновления, управление версиями</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |  |
|                                                                    | Документация релизов: структура, язык, контроль качества<br>Чек-лист изменений: багфиксы, улучшения, breaking changes<br>SemVer и управление версиями документации<br>Адаптация документации под обновление (patch, minor, major)<br>Примеры хороших и плохих release notes                                 | 6 |   | 1  |  |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |   | 2 |    |  |
|                                                                    | 1. Подготовка релизной заметки на обновление ПО                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |   |    |  |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |          |          |           |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------|-----------|--|
|                                                                        | 2. Составление changelog'a и адаптация документации                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 |          |          |           |  |
|                                                                        | 3. Переписывание раздела руководства под новую функцию                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | 4. Сравнение документации между двумя версиями                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | 5. Ведение истории изменений в Markdown + git                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                      |   | <b>1</b> |          | <b>16</b> |  |
| <b>Тема 1.5.<br/>Редактирование,<br/>верификация,<br/>согласование</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |          |          |           |  |
|                                                                        | Лингвистические и логические ошибки в техническом тексте<br>Внутренние ревью, кросс-проверка, checklist-подход<br>Формальные критерии качества: полнота, корректность, согласованность<br>Согласование с заказчиком: комментарии, итерации, трекеры<br>Организация документационного workflow в команде | 6 |          | 1        |           |  |
|                                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |   |          | <b>2</b> |           |  |
|                                                                        | 1. Редактирование технического документа с ошибками                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | 2. Создание чек-листа проверки                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 |          |          |           |  |
|                                                                        | 3. Внесение правок по трекеру комментариев (например, в Word)                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | 4. Выявление несоответствий в чужой документации                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | 5. Имитация согласования с заказчиком (двусторонний процесс)                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                      |   | <b>1</b> |          | <b>16</b> |  |
|                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |          |          |           |  |
| <b>Тема 1.6. Инструменты<br/>технического писателя</b>                 | Документационные системы: Confluence, GitBook, Docusaurus<br>Редакторы: Word, GoogleDocs, Markdown, AsciiDoc<br>Контроль версий: Git, git-flow для документации<br>Работа в командах: Jira, Trello, Review Systems<br>Создание единых справочников терминов и глоссариев                                | 6 |          | 1        |           |  |
|                                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |   |          | <b>2</b> |           |  |
|                                                                        | 1. Подготовка технического руководства в Markdown                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 |          |          |           |  |
|                                                                        | 2. Сборка документации в Docusaurus                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | 3. Загрузка и контроль версий через Git                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | 4. Организация структуры страницы справки                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | 5. Автоматическая генерация таблицы содержимого                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |          |          |           |  |
|                                                                        | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |   | <b>1</b> |          | <b>18</b> |  |

|                                                               |                                                                           |  |           |  |  |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|-----------|--|--|
|                                                               | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |  |           |  |  |
| <b>Курсовая работа</b>                                        | <b>20</b>                                                                 |  | <b>20</b> |  |  |
| <b>Учебная практика (72 часа)</b>                             |                                                                           |  |           |  |  |
| <b>Виды работ:</b>                                            |                                                                           |  |           |  |  |
| 1. Анализ и типизация документации (userguide, techspec, 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 RESTAPI: GET/POST-запросы                |                                                                           |  |           |  |  |
| 12. Написание краткого справочника CLI-утилиты                |                                                                           |  |           |  |  |
| 13. Подготовка релизной заметки (minorrelease)                |                                                                           |  |           |  |  |
| 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»          |                                                                           |  |           |  |  |
| 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 SwaggerUI               |  |  |  |  |  |
| 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 (userscenario)    |  |  |  |  |  |
| 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 (installguide)        |  |  |  |  |  |
| 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
| <b>Производственная практика (108 часов)</b><br><b>Виды работ:</b><br>1. Разработка пользовательского руководства для веб-сервиса<br>2. Описание параметров конфигурационного файла<br>3. Подготовка installguide для внутреннего продукта<br>4. Документирование REST API системы аутентификации<br>5. Обновление справки после изменения интерфейса<br>6. Составление технического описания бизнес-логики модуля<br>7. Формирование архитектурной схемы с описанием<br>8. Документация требований к серверной части<br>9. Формализация сведений о версиях продукта<br>10. Перепроверка API-документации на соответствие коду<br>11. Рефакторинг устаревшего руководства<br>12. Подготовка релизной заметки major-release<br>13. Разработка внутреннего справочника по продукту<br>14. Подготовка документации по развёртыванию в Docker<br>15. Ведение Git-репозитория с документацией<br>16. Интеграция OpenAPI с визуальной документацией<br>17. Инструкция по миграции данных между версиями<br>18. Описание ограничений и ограниченной поддержки<br>19. Обработка и внедрение правок от QA и разработчиков<br>20. Подготовка страницы справки в корпоративной Wiki<br>21. Работа с шаблонами MSWord: поля, колонтитулы, стили<br>22. Документирование параметров запуска приложения<br>23. Создание глоссария и FAQ продукта<br>24. Написание раздела Known Issues<br>25. Сравнительный анализ документации конкурентов<br>26. Подготовка презентационного документа для заказчика<br>27. Создание инструкции администратора к веб-приложению<br>28. Подготовка brief'а по документации для стейкхолдеров<br>29. Ведение документации CI/CD пайплайна<br>30. Разработка шаблона releasenotes для всех проектов |  |  |  |  |  |

|                                                                                 |            |          |            |            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|------------|------------|--|
| 31. Тестирование документации вручную и почечек-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                               |            |          |            |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация – другие формы контроля, защита курсовой работы</b> |            |          |            |            |  |
| <b>Всего: максимальное количество часов</b>                                     | <b>336</b> |          | <b>138</b> |            |  |
| <b>аудиторные занятия / самостоятельная работа</b>                              | <b>310</b> | <b>8</b> | <b>8</b>   | <b>100</b> |  |

Примерная тематика курсовых 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
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
- Подготовка спецификации и модели публикации в PDF/HTML

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

| Наименование МДК, практики          | Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка технической документации | <p>Учебная аудитория для проведения занятий –Кабинет информатики</p> <p>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), доска, экран, проектор, ноутбук</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                     | <p>Учебная аудитория для проведения практических занятий - Лаборатория программирования и баз данных</p> <p>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб), автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб), сервер (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2016) выделенный из общей фермы серверов, проектор и экран, маркерная доска.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader, Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA</p> |
|                                     | <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - Лаборатория программирования и баз данных</p> <p>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), доска, экран, проектор, ноутбук</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                     | <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - Лаборатория программирования и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>баз данных</p> <p>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), доска, экран, проектор, ноутбук</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader</p>                                                                                                                                                                              |
|  | <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся - Аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), маркерная доска, экран, проектор, 12 ПК, подключённых к сети «Интернет» с обеспечением доступа в ЭИОС Колледжа ВИБТ</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader</p> |

### **Контрольные материалы:**

- тесты по темам;
- контрольные задания;
- пакет контрольных вопросов.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения:**

#### Основные источники:

1. Липаев В. В. Документирование сложных программных комплексов: электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» / В. В. Липаев. – Саратов: Вузовское образование, 2022. – 115 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/27294>

2. Макаровских Т.А. Документирование программного обеспечения: в помощь техническому писателю: учебное пособие / Т.А. Макаровских. – М.: Издательство «Ленанд», 2023. – 264 с.

3. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 384 с.

#### Дополнительные источники:

1. Гниденко И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва:

Издательство Юрайт, 2026. – 248 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18131-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/585518>

2. Гутгарц Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 312 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/584673>

3. Казарин О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения: учебник для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 352 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/586060>

4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 312 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/584673>

5. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86202>

6. Старолетов С. М. Основы тестирования программного обеспечения: Учебное пособие для СПО. - Издательство "Лань" (СПО), 2024. – 192 с.

#### Интернет-ресурсы:

1. Онлайн-курс "Интеграция приложений на основе WebSphere MQ" – <https://intuit.ru/studies/courses/54/54/info>

2. Онлайн-курс "Введение в теорию программирования. Функциональный подход" – <https://intuit.ru/studies/courses/39/39/info>

3. Онлайн-курс "Язык программирования Python" – <https://intuit.ru/studies/courses/49/49/info>

4. C# ~ Си шарп для начинающих (<http://c-sharp.pro/>).

5. CIT-Forum: Центр информационных технологий: материалы сайта (<http://citforum.ru>).

6. CodeNet – все для программиста (<http://www.codenet.ru/>).

7. Обзор языка C# – руководство по C# (<https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>).

8. Обучение языку Си Шарп (<https://ci-sharp.ru/>).

9. Официальный сайт Microsoft Visual Studio (<https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/>).
10. Онлайн-курс "Работа в Microsoft Visual Studio" – <https://intuit.ru/studies/courses/499/355/info>
11. Онлайн-курс "Технологии и средства разработки корпоративных систем" – <https://intuit.ru/studies/courses/530/386/info>
12. Онлайн-курс "Основы функционального программирования" – <https://intuit.ru/studies/courses/29/29/info>
13. Онлайн-курс "Введение в анализ, синтез и моделирование систем" – <https://intuit.ru/studies/courses/83/83/info>
14. Онлайн-курс "Введение в математическое моделирование" – <https://intuit.ru/studies/courses/2260/156/info>
15. Онлайн-курс "Компьютерное моделирование" – <https://intuit.ru/studies/courses/643/499/info>
16. Информационно-справочный портал: [сайт]. URL: <http://www.library.ru/>
17. Справочная правовая система КонсультантПлюс <https://www.consultant.ru>
18. Система учебно-методических материалов ВИБТ eFront (<https://lms.vivt.ru/>)
19. Портал "Современная цифровая образовательная среда в РФ" (<http://neorusedu.ru/>)
20. Материалы учебного центра Microsoft Learn (<https://docs.microsoft.com/ru-ru/learn/>)
21. Профессионально-ориентированная справочная база данных DPVA (<https://dpva.ru/>)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формы контроля и методы оценки                                                                                                                       |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1     | 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 | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>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 <b>«Хорошо»</b> - 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 <b>«Удовлетворительно»</b> - 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>практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
| ПК 2.2 | <p>Оценка <b>«Отлично»</b> - 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 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 <b>«Хорошо»</b> - умеет эффективно искать информацию в интернете и библиотеках, используя различные поисковые запросы,</p>                                                                        |                                                                                                           |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | <p>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 «<b>Удовлетворительно</b>» - 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 «<b>Отлично</b>» - 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 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 «<b>Хорошо</b>» - 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</p> |  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | <p>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 <b>«Удовлетворительно»</b> - 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 <b>«Отлично»</b> - 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 <b>«Хорошо»</b> - 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 <b>«Удовлетворительно»</b> - Знает</p> |  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| ПК 2.5 | <p>Оценка <b>«Отлично»</b> - 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 <b>«Хорошо»</b> - 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 <b>«Удовлетворительно»</b> - 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 табличном или графическом виде.</p> |  |
| ПК 2.6 | <p>Оценка <b>«Отлично»</b> - 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | <p>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 <b>«Хорошо»</b> - 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 <b>«Удовлетворительно»</b> - 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 | <p>распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализирует задачу и/или проблему;</p> <p>определяет этапы решения задачи;</p> <p>выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;</p> <p>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ОК.02 | <p>определяет задачи для поиска информации;</p> <p>определяет необходимые источники информации;</p> <p>планирует процесс поиска;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | структурирует получаемую информацию;<br>выделяет наиболее значимое в перечне информации;<br>оценивает практическую значимость результатов поиска;<br>оформляет результаты поиска.                                                                                                                                  |  |
| ОК.03 | определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br>применяет современную научную профессиональную терминологию;<br>определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.                                                                     |  |
| ОК.04 | организовывает работу коллектива и команды;<br>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                          |  |
| ОК.05 | излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.                                                                                                                                                                     |  |
| ОК.06 | описывает значимость своей специальности.                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| ОК.07 | соблюдает нормы экологической безопасности<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.                                                                                                                                                                    |  |
| ОК.08 | чередует смену деятельности;<br>выполняет комплекс учебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                      |  |
| ОК.09 | понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. |  |

**Форма промежуточной аттестации по ПМ.02 – экзамен по модулю.**