

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

профессионального модуля

ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)

для специальности

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Рабочая программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения РФ от 10 марта 2024 г. № 184 (зарегистрирован в Минюсте РФ 14 апреля 2025 г. N 818449).

Внутренняя экспертиза:
Заведующая УМУ Заметта Д.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО
ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)

1.Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является составной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в части освоения основных видов деятельности (ВД):

- Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем;
- Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации;
- Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор).

В рамках освоения видов деятельности у выпускника должны быть сформированы соответствующие профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции и соответствующие им практический опыт, умения и знания.

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки работников в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Профессиональные компетенции

1. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем:

ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам;

ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика;

ПК 1.7 Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

2. Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации:

ПК 2.1. Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения.

ПК 2.2. Выполнять тестирование программного обеспечения.

ПК 2.3. Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение.

ПК 2.4. Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования.

ПК 2.5. Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов.

ПК 2.6 Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования.

3. Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор).:

ПК 3.1. Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий.

ПК 3.2. Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности.

Общие компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения

Для овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

1. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем:	
---	--

иметь практический опыт в:	Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности
----------------------------	---

	функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработки документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы
знать:	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
уметь:	Осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
2. Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации:	
иметь практический опыт	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования; разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; интегрировать модули в программное обеспечение, отлаживать программные модули; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
уметь	Анализировать проектную и техническую документацию; формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; оформлять документацию на программные средства; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; оформлять документацию на программные средства; осуществлять разработку кода программного модуля, оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; использовать приемы работы в системах контроля версий
знать	Основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования, модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; виды и варианты интеграционных решений; современные

	<p>технологии и инструменты интеграции; основные протоколы доступа к данным; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы отладочных классов; приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков</p>
<p>3. Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор):</p>	
<p>иметь практический опыт</p>	<p>ведения непосредственного приема обращений граждан; электронной коммуникации по обращениям граждан; поиска и обработки информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием; визуального и дистанционного размещения информации и проведение консультаций; ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией; объяснения и демонстрации алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий; информирования о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации; информирования об основных методах противодействия информационным угрозам; ответов на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой; проверки усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий; передачи вводной информации по моделям устройств и их возможностям; передачи вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; ведения базы данных по ознакомительным первичным консультациям; составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций.</p>
<p>уметь</p>	<p>уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним; организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов; оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами; обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации; оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами; применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций; передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий; вносить информацию в базы данных;</p>

	<p>работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя; использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных; проводить объяснение, сопровождая показом отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина); консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач; вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника; организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов; оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий;</p> <p>оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности;</p>
<p>знать</p>	<p>правила деловой переписки и письменного этикета; правила делового общения и речевого этикета; сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями; требования к оформлению документации; принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска; критерии отбора и методы структурирования информации; средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации; прикладные программы ведения баз данных; законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; законодательство Российской Федерации о персональных данных нормы русского языка; виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств; основные функции операционных и файловых систем; основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы; методы обработки текстовой, численной и графической информации; базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними; программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты; основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной; основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска; сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями; требования информационной безопасности; правила деловой переписки и письменного этикета;</p>

	правила делового общения и речевого этикета; требования к оформлению документации; нормы русского языка.
--	--

Требования к формированию личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.	ЛР 4

<p>Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	ЛР 5
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	ЛР 6
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	ЛР 7
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	ЛР 8
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	ЛР 9

Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Демонстрирующий профессиональные умения и навыки, проявление	ЛР 16

экономической и финансовой культуры, экономической грамотности; возможности реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; Способный продуктивно и добросовестно трудиться, и реализовать свой личностный потенциал в профессиональной деятельности. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности.	
Мотивированный к самообразованию и развитию. Признающий ценность образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 17
Проявляющий культуру потребления информации, умение и навыки пользования компьютерной техникой и специализированными программами; навыки отбора и критического анализа информации, умение ориентироваться в информационном пространстве (в том числе в сетевом)	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Проявляющий сознательное отношение к труду; добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности; демонстрирующий интерес к будущей профессии; демонстрирующий навыки здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся	ЛР 19
Проявляющий мировоззренческие установки на отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся	ЛР 20
Демонстрирующий интерес к участию и проведению мероприятий культурно-спортивной направленности (концерты, конкурсы, соревнования, фестивали, экскурсии, выставки и т.д.)	ЛР 21

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

производственной практики – 72 часа

форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации:

производственной практики – 108 часов

форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор):

производственной практики – 72 часа

форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура производственной практики

Наименование разделов производственной практики	Кол-во часов
ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	72
ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	108
ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	72
Всего	252

2.2. Содержание производственной практики

Вид деятельности	Виды работ	Наименование МДК с указанием разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Кол-во часов
<p>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>1. Изучение типа организационной структуры предприятия; 2. Изучение типов, назначение ИС предприятия 3. На примере одной ИС рассмотреть вопросы: - Схема документооборота; - Стандарты и эксплуатационная документация; - Инструментальные средства обеспечения функционирования ИС; - Ведение статистики использования ресурсов ИС; Оперативное управление и регламентные работы; Выбор аппаратно-программной платформы; Межсетевое взаимодействие; межсетевые протоколы; Составление схемы работы системы; Эффективность использования ИС. 4. Принять участие в работах: разработка или адаптация программ; подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие; проведение предварительных испытаний; проведение опытной эксплуатации проведение приёмочных испытаний.</p>	<p>МДК 01.01. Проектирование и разработка информационных систем Тема 1.1 Основы проектирования информационных систем Тема 1.2. Система обеспечения качества информационных систем Тема 1.3 Разработка документации информационных систем МДК 01.02. Разработка кода информационных систем Тема 2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой Тема 2.2 Разработка и модификация информационных систем МДК 01.03 Тестирование информационных систем Тема 3.1 Отладка и тестирование информационных систем МДК 01.04 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем Тема 4.1. Конфигурирование, развертывание и интеграция информационных систем Тема 4.2. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем МДК 01.05 Математическое моделирование Тема 5.1. Математическое моделирование как Методология решения практических задач</p>	72
<p>Дифференцированный зачет ПМ.02 Сопровождение процессов</p>	<p>Тип организационной структуры предприятия; Типы, назначение ИС предприятия На примере одной ИС рассмотреть:</p>	<p>МДК 02.01 Обеспечение качества программного обеспечения</p>	2

<p>тестирования в процессе эксплуатации</p>	<p>Стандарты и эксплуатационная документация; Инструментальные средства обеспечения функционирования ИС; Ведение статистики использования ресурсов ИС; Оперативное управление и регламентные работы; Выбор аппаратно - программной платформы; Межсетевое взаимодействие; межсетевые протоколы; Составление схемы работы системы; Логический анализ структур ИС; Схема документооборота. Эффективность использования ИС.</p>	<p>Тема Основы обеспечения качества программных приложений Тема Тест-дизайн Тема Дефекты ПО и тестовые наборы МДК.02.02 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения Тема Модульное тестирование Тема Тестирование документации Тема Основы интеграционного и системного тестирования Тема Надежность, и безопасность ПО в процессе эксплуатации МДК.02.03. Устройство и функционирование информационной системы Тема Устройство и работа информационных систем Тема Надежность и качество информационных систем Тема Проектирование информационной системы МДК.02.04 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем Тема Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы Тема Идентификация и устранение ошибок в информационной системе</p>	<p>108</p>
<p>Дифференцированный зачет</p>		<p>2</p>	
<p>ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения</p>	<p>1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам 2. Вхождение в практику и диагностика 3. Разработка и проведение занятий 4. Самостоятельная консультационная работа 5. Создание учебно-методического портфеля 6. Использование пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач 7. Анализ и подведение итогов</p>	<p>МДК.03.01. Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) Тема 1.1. Деловые коммуникации Тема 1.2. Методы и технологии проведения консультаций Тема 1.3 Цифровое общество Тема 1.4. Основы цифровых компетенций специалиста Тема 1.5. Цифровое пространство клиента</p>	<p>72</p>

(цифровой куратор)		<p>МДК.03.02 Цифровая экономика в информационных системах</p> <p>Тема 2.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития</p> <p>Тема 2.2 Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес</p> <p>Тема 2.3. Основные технологические составляющие цифровой экономики</p> <p>Тема 2.4. Инструменты коммуникации в цифровой экономике</p> <p>Тема 2.5 Информационная безопасность в цифровой экономике</p>	
Дифференцированный зачет			2
Всего			252

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492496>
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497433>
3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494562>
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355>
5. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/153351>

Дополнительная литература:

1. Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21418-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571331>
2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21416-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571329>

3. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации : практикум для СПО / Л. Н. Титова, Е. П. Жилко, Э. И. Дямина, Р. Р. Рамазанова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 78 с. — ISBN 978-5-4488-1484-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/150795>

4. Жернакова, М. Б. Деловое общение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Жернакова, И. А. Румянцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16605-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586777>

5. Бубнов, А. А. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие / А. А. Бубнов, С. А. Бубнов, В. В. Тишкина. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2024. — 164 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150311.html>

3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Адаптация рабочей программы профессионального модуля проводится при реализации адаптивной образовательной программы (при предоставлении индивидуальной программы реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида разрабатывается в соответствии с его потребностями) – в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте ММУ (<http://www.mi.university>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

3.4. Оснащение баз практик

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Университетом и организациями, обеспечивающими деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по виду деятельности.

Аттестация по итогам производственной практики – дифференцированный зачет - проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1.	разрабатывает требования к базе данных анализирует техническое задание собирает информацию от заказчика относительно его запросов и потребностей применяет специализированное программное обеспечение для управления требованиями заказчика	Беседа по результатам выполнения задания, тестирование по теме, защита выполненного проекта с помощью компьютерной презентации и проектора, проверка ведения дневника практики. Комплексный дифференцированный зачет с проставлением оценки проводится после завершения производственной практики
ПК 1.2.	применяет инструменты для прототипирования проектирует пользовательский интерфейс визуализирует и описывает архитектурные решения (UML)	
ПК 1.3.	разрабатывает архитектуру системы, определяет компоненты, модули и их взаимодействия пишет программный код в соответствии с установленными стандартами и практиками разрабатывает модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования в соответствии с техническим заданием организует взаимодействие модулей информационной системы формирует отчетную документацию по результатам работ	
ПК 1.4.	документирует тестовые случаи в соответствии с требованиями организации разрабатывает скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования применяет различные техники проектирования тестов (тест-дизайна) применяет универсальные языки моделирования (сценариев) применяет специализированное программное обеспечение для создания автотестов анализирует тестовые случаи на предмет полноты покрытия	
ПК 1.5.	исправляет дефекты и несоответствия в коде информационной системы проводит рефакторинг кода	
ПК 1.6	развертывает, настраивает и сопровождает одну из информационных систем выполняет регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы организует доступ пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя	

ПК 1.7	определяет и обоснует критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определяет конкретные направления модернизации
ПК 2.1.	проектирование тестовых с применением заданного инструментария, использование шаблонов, размещение результатов в соответствии с указаниями.
ПК 2.2.	настроено тестовое окружение в соответствии с заданием, загружена требуемая версия тестируемого ПО, выбран и настроен инструментарий для проведения тестирования. Сформирован и представлен отчет о тестировании с точным описанием результатов и обнаруженных дефектов.
ПК 2.3.	выполнена проверка полноты и корректности эксплуатационной и технической документации на ПО, проверено соответствие документации требованиям технического задания, соответствие актуальной версии ПО указаниям пользовательской документации
ПК 2.4.	выполнен отбор тестов и оптимизация тестовых наборов, выполнены настройки тестового окружения, выполнено сохранение действующей версии ПО
ПК 2.5.	определена и устранена причина сбоя теста, система после сбоя восстановлена, повторное тестирование выполнено, результаты тестирования и причины сбоя отражены в отчете в соответствии с заданием
ПК 2.6	определены все модули, которые затронуты изменениям, оценены риски при проведении регрессионного тестирования, сделан вывод о необходимости повторного тестирования и оценены ресурсы для его проведения
ПК 3.1.	использование разнообразных методик и принципов консультирования. Демонстрация навыков выявления потребностей и диагностирования уровня клиента. Подготовка дидактических материалов. Планирование консультации. Владение коммуникативной техникой. Достижение результата консультации
ПК 3.2.	знание классификации и назначения ППП. Умение работать с офисными программами. Умение использовать облачные сервисы и инструменты совместной работы. Разработка комплекта учебно-методических материалов

ОК 01.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практики
ОК 02.	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.	
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; 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 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08.	чередует смену деятельности; 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 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	