

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
МАХАЧКАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебно-методической работе  
 Лаварсланова З.М.  
«  »  2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**По специальности среднего профессионального образования**  
**09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы**

- ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем
- ПМ.02 Сопровождение и схмотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем
- ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами
- ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего

Махачкала 2024г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 12 декабря 2022 г. № 1095.

Разработчики:

Лаварсланова З.М. – зам.директора по УМР МФЭК

Магомедханова Ш.А. – зав. учебной частью МФЭК

Абдурахманова З.К. – председатель предметно-цикловой комиссии

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии

Протокол от « 25 » июня 20 24 г. № 10

Председатель предметной (цикловой)  
комиссии

З.К. Абдурахманова /З.К. Абдурахманова/  
(подпись)

Организация-партнер:

ГАУ РД «Центр информационных технологий»

Рецензенты:

Сабиров Сабир Мусавирович и.о. Генерального директора ГАУ РД «Центр информационных технологий»

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы учебной практики	6
2	Результаты освоения программы учебной практики	13
3	Тематический план и содержание учебной практики	18
4	Условия реализации программы учебной практики	27
5	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	32

## **Раздел 1. Паспорт рабочей программы учебной практики**

### ***1.1. Область применения программы:***

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы: «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем

ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами

ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего

### ***1.2 Цели и задачи учебной практики:***

Формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности: участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем; сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем; участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами; разработка, освоение профессии рабочего, должности служащего ФГОС СПО.

### 1.3. Требования к результатам освоения учебной практики:

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b>  определять задачи для поиска информации;  определять необходимые источники информации;  планировать процесс поиска;  структурировать получаемую информацию;  выделять наиболее значимое в перечне информации;  оценивать практическую значимость результатов поиска;  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b>  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  приемы структурирования информации;  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
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	<p><b>Умения:</b>  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;  презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  оформлять бизнес-план;  рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;  определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;  презентовать бизнес-идею;  определять источники финансирования</p>

		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
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	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения



ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b>  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b>  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  особенности произношения;  правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
-------	---	--

#### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК1.Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	<p><b>Навыки:</b>  взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы</p> <p><b>Умения:</b>  создавать инженерную документацию</p> <p><b>Знания:</b>  методов проведения эффективных интервью</p>

	ПК 1.2. Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	<b>Навыки:</b> создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы <b>Умения:</b> создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы <b>Знания:</b> принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы
	ПК 1.3. Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы	<b>Навыки:</b> проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой <b>Умения:</b> применять методы приемочных испытаний <b>Знания:</b> инфраструктуры проектируемой системы ПО
	ПК 1.4. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	<b>Навыки:</b> работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы <b>Умения:</b> проводить демонстрацию функций системы <b>Знания:</b> инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО
опровождение и схмотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПК 2.1. Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения	<b>Навыки:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем <b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы <b>Знания:</b> основных методов диагностики; особенностей контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем

	<p>ПК 2.2. Выполнять работы по документированию функций системы</p>	<p><b>Навыки:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем</p> <p><b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы</p> <p><b>Знания:</b> аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем</p>
	<p>ПК 2.3. Выявлять требования к модернизации интеграционных решений</p>	<p><b>Навыки:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем</p> <p><b>Умения:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы</p> <p><b>Знания:</b> правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты</p>
	<p>ПК 2.4. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы</p>	<p><b>Навыки:</b> проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем</p> <p><b>Умения:</b> проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем</p> <p><b>Знания:</b> аппаратного и программного конфигурирования микроконтроллерных систем</p>

Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ПК 3.1. Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений	<p><b>Навыки:</b> создания, тестирования и запуска приложений</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы</p> <p><b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов</p>
	ПК 3.2. Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств	<p><b>Навыки:</b> создания, тестирования и запуска приложений</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы</p> <p><b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов</p>
	ПК 3.3. Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество	<p><b>Навыки:</b> создания, тестирования и запуска приложений</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы</p> <p><b>Знания:</b> основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов</p>

#### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего-144 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем -36 часов;

в том числе:

МДК 01.01 Цифровая схемотехника

МДК 01.02 Микроконтроллерные системы– 36 часов;

В рамках освоения ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем - 36 часов;

в том числе:

МДК 02.01 Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем,

МДК 02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем– 36 часов;

В рамках освоения ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами - 36 часов;

в том числе:

МДК 03.01 Сетевые и облачные технологии,

МДК 03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами– 36 часов;

В рамках освоения ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего- 36 часов, в том числе:

МДК 04.01. – Выполнение работ по профессии 16199. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин;

МДК 04.02. – Пакеты прикладных программ.

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Сроки проведения по форме обучения				
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6;	ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	-	-	-	36	-
ОК 01 –09 ПК 2.1,2.2, 2.3, 2.4	ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных	-	-	-	-	36
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными	-	-	-	36	-

ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1-4.4	ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего	-	-	-	-	36
-----------------------------	--	---	---	---	---	----

## 2. Тематический план и содержание учебной практики

### 2.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных общих компетенций	Код наименования профессиональных модулей	Суммарный объем нагрузки, час.	Виды работ	Количество часов
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК.01- ОК.09	ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	144	МДК 01.01 Цифровая схемотехника Использование АЦП микроконтроллеров Взаимодействие с встроенной памятью EEPROM Взаимодействие со светодиодной матрицей Взаимодействие с ЖКИ Работа с цифровым температурным датчиком Работа с двигателем постоянного тока Работа с серводвигателем Работа с шаговым двигателем Работа с модулем передачи данных	36ч.

	ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем		<b>МДК 01.02 Микроконтроллерные системы</b> Использование АЦП микроконтроллеров Взаимодействие с встроенной памятью EEPROM Взаимодействие со светодиодной матрицей Взаимодействие с ЖКИ Работа с цифровым температурным датчиком Работа с двигателем постоянного тока Работа с серводвигателем Работа с шаговым двигателем Работа с модулем передачи данных	<b>16</b>
--	---	--	--	-----------



ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК.01- ОК.09	ПМ 02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	<b>144</b>	<b>МДК 02.01</b> <b>Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем</b> Создание загрузочного носителя Создание образа операционной системы Установка принтера в Windows Совместное использование принтера в Windows Управление системными файлами в Windows	<b>16</b>
			<b>МДК 02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем</b>  Контроль и управление системными ресурсами в Windows Настройка брандмауэра в Windows Создание простой сети Настройка динамической адресации в сети Настройка динамической адресации в сети Настройка комплексной сети	<b>16</b>

ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК.01- ОК.09	ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальн ыми интегрированны ми системами	144	<b>МДК 03.01 Сетевые и облачные технологии</b> Регистрация в выбранной системе облачных вычислений: получение доступа к системе, знакомство с основными сервисами и действиями Работа с сервисами в выбранной платформе облачных вычислений. Управление пользователями в выбранной среде Управление существующими приложениями в выбранной платформе облачных вычислений. Знакомство и выбор среды создания облачного приложения Создание и тестирование облачного приложения в локальной среде	16
	ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействи я с интеллектуальн ыми интегрированн ыми системами		<b>МДК 03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами</b> Работа с сервисами в выбранной платформе облачных вычислений. Управление пользователями в выбранной среде Управление существующими приложениями в выбранной платформе облачных вычислений. Знакомство и выбор среды создания облачного приложения Создание и тестирование облачного приложения в локальной среде Публикация и настройка доступа к облачному приложению в среде Web. Работа с конструкторами, создание объектов. Работа в с Android Studio	16

ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ОК.01- ОК.09	ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего	144	<b>МДК 04.01. –Выполнение работ по профессии 16199. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</b> Работа с устройствами компьютерной системы Работа с программным обеспечением компьютерной системы Работа в текстовом процессоре Работа в редакторе электронных таблиц Работа в программе подготовки и просмотра презентаций Работа с мультимедийными приложениями Работа с ресурсами Интернета Размещение цифровой информации в среде Интернет	16
	ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего		<b>МДК 04.02. Пакеты прикладных программ</b> Работа с устройствами компьютерной системы Работа с программным обеспечением компьютерной системы Работа в текстовом процессоре Работа в редакторе электронных таблиц Работа в программе подготовки и просмотра презентаций Работа с мультимедийными приложениями Работа с ресурсами Интернета Размещение цифровой информации в среде Интернет	16

## 2.2. Содержание учебной практики

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объём часов
ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем МДК 01.01 Цифровая схемотехника МДК 01.02 Микроконтроллерные системы	Тема 1. Исследование АЦП микроконтроллеров Тема 2. Управление встроенной памятью EEPROM Тема 3. Исследование возможностей светодиодной матрицы Тема 4. Исследование возможностей ЖКИ Тема 5. Исследование цифрового температурного датчика. Тема 6. Исследование характеристик двигателя постоянного тока. Тема 7. Исследование характеристик асинхронного исполнительного двигателя. Тема 8. Исследование шагового двигателя Тема 9. Исследование вращающегося трансформатора Использование АЦП микроконтроллеров. Взаимодействие с встроенной памятью EEPROM. Взаимодействие со светодиодной матрицей. Взаимодействие с ЖКИ. Работа с цифровым температурным датчиком. Работа с двигателем постоянного тока. Работа с серводвигателем. Работа с шаговым двигателем. Работа с модулем передачи данных	36
ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем МДК 02.01 Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем, МДК 02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем	Тема 1. Работа с виртуальной машиной. Выбор загрузочного носителя Тема 2. Создание образа операционной системы Тема 3. Установка принтера в Windows Тема 4. Совместное использование принтера в Windows Тема 5. Управление системными файлами в Windows Тема 6. Контроль и управление системными ресурсами в Windows  Создание загрузочного носителя. Создание образа операционной системы. Установка принтера в Windows. Совместное использование принтера в Windows. Управление системными файлами в Windows. Контроль и управление системными ресурсами в Windows	36

<p>ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами</p> <p>МДК 03.01 Сетевые и облачные технологии, МДК 03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами</p>	<p>Тема 1. Регистрация в выбранной системе облачных вычислений: получение доступа к системе, знакомство с основными сервисами и действиями</p> <p>Тема 2. Работа с сервисами в выбранной платформе облачных вычислений.</p> <p>Тема 3. Управление пользователями в выбранной среде</p> <p>Тема 4. Управление существующими приложениями в выбранной платформе облачных вычислений.</p> <p>Тема 5. Знакомство и выбор среды создания облачного приложения</p> <p>Тема 6. Создание и тестирование облачного приложения в локальной среде</p> <p>Тема 7. Публикация и настройка доступа к облачному приложению в среде Web.</p> <p>Тема 8. Работа со строками, операторами, циклами в Java</p> <p>Тема 9. Работа с конструкторами, создание объектов. Тема 10. Работа в с Android Studio</p> <p>Регистрация в выбранной системе облачных вычислений: получение доступа к системе, знакомство с основными сервисами и действиями</p> <p>Работа с сервисами в выбранной платформе облачных вычислений.</p> <p>Управление пользователями в выбранной среде</p> <p>Управление существующими приложениями в выбранной платформе облачных вычислений.</p> <p>Знакомство и выбор среды создания облачного приложения</p> <p>Создание и тестирование облачного приложения в локальной среде</p> <p>Публикация и настройка доступа к облачному приложению</p>	<p>36</p>
<p>ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего</p> <p>МДК 04.01. – Выполнение работ по профессии 16199. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин; МДК 04.02. – Пакеты прикладных</p>	<p>Тема 1. Настройка периферийных устройств компьютерной системы</p> <p>Тема 2. Установка и настройка офисных приложений компьютерной системы</p> <p>Тема 3. Работа с MS Word</p> <p>Тема 4. Работа с MS Excel</p> <p>Тема 5. Работа с MS Power Point Тема 6. Работа с Visual Basic</p>	

<p>программ.</p>	<p>для создания мультимедиа Тема 7. Работа с языками разметки Тема 8. Разработка сайта-визитки для размещения портфолио практики в среде Интернет</p> <p>Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети). Установка прикладных программ. Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре. Работа с таблицами в текстовом процессоре. Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре. Печать документов в текстовом процессоре. Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц Вычисление с помощью формул в электронной таблице Работа со встроенными функциями в электронной таблице Работа со списками в электронной таблице Создание форм для ввода данных в таблицы Создание и работа с диаграммами и графиками Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей Построение презентации различными способами Обработка объектов слайдов презентации Настройка анимации объектов Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа Рисование объектов средствами графического редактора Вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики.</p>	
------------------	---	--

	<p>Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики.</p> <p>Создание и обмен письмами электронной почты.</p> <p>Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера.</p> <p>Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов.</p> <p>Пересылка и публикация файлов данных в Интернете</p>	
Итого		144

### **3. Условия реализации учебной практики**

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

Реализация учебной практики предполагает наличие учебных лабораторий.

До начала практики обучающийся обязан ознакомиться с графиком проведения учебной практики, рабочей программой и заданием по практике.

Во время прохождения практики обучающийся обязан максимально использовать отведенное для практики время, в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством выполнять все задания, предусмотренные программой практики.

Обучающийся-практикант обязан полностью выполнить программу практики, соблюдая план ее прохождения. По результатам практики обучающийся должен составить отчет, который включает расчёты и заполнение материала практики.

#### **Требования к документации, необходимой для проведения практики**

- Положение об организации и проведении учебной и производственной практики студентов образовательного учреждения среднего профессионального образования Махачкалинского филиала федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»;
- программа учебной практики;
- календарно-тематические-планы;
- график проведения практики;
- задания к учебной практики.

#### **3.2. Оснащение:**

##### **1. Оборудование:**

- инструктивный материал;
- бланковый материал;
- комплект учебно-методической документации.

##### **2. Инструменты и приспособления:**

- компьютер, принтер, сканер, модем, проектор;

##### **3. Средства обучения:**

- онлайн энциклопедии и справочники;
- поисковые системы;
- электронные учебные и учебно-методические материалы.



### 3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика по специальности «Информационные и интеллектуальные системы» проводится преподавателями профессионального цикла концентрированно, в специально отведённые для этого сроки, установленные учебным планом. Организация практики осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и рабочей программой по специальности ИИС.

Перед началом практики проводится инструктаж студентов по вопросам содержания и порядка выполнения заданий, технике безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка. Этот инструктаж помогает студентам ознакомиться с требованиями, которые они должны соблюдать во время практики, включая использование программного обеспечения, аппаратных средств и работы с данными.

Процесс прохождения практики контролируется как преподавателями учебного заведения, так и представителями принимающей организации. Преподаватели обеспечивают консультации и регулярную проверку выполнения заданий, а также оценку студентов по различным критериям. Представители организации следят за реализацией практических заданий и выполнением стандартов работы на месте.

Практика проводится индивидуально или в малых группах, в зависимости от сложности заданий, с целью формирования профессиональных компетенций в области разработки и применения информационных и интеллектуальных систем, создания программного обеспечения, работы с большими данными и искусственным интеллектом, а также проектирования интеллектуальных систем.

### 3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

*Директор образовательной организации:*

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

*Заведующий практикой:*

- организует и руководит работой по созданию программ учебной практики обучающихся;
- составляет график проведения и расписание практики, доводит их до сведения преподавателей, обучающихся;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц,

- участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения учебной практики, проводимой на базе образовательного учреждения;
- контролирует ведение документации по практике.

*Преподаватель - руководитель учебной практики должен:*

- подготовить раздаточный материал для проведения учебной практики;
- оформить материал учебной практики на требуемом уровне.

### **3.5. Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы.**

Учебные издания (2022-2025гг.):

1. Вершинин С. В. Информационные технологии: учебное пособие. — М.: Юрайт, 2023 г.
2. Якушев В. Б. Информационные системы и программирование. Практикум. — М.: Академия, 2023 г.
3. Сеницын А. С. Базы данных: проектирование и реализация. — СПб.: Питер, 2023 г.
4. Смирнова Е. В. Основы веб-разработки и веб-дизайна. — М.: Юрайт, 2024 г.
5. Иванов С. Н. Программирование на Python. Учебное пособие. — М.: Форум, 2023 г.

Интернет-ресурсы:

1. <https://habr.com> — статьи и разбор практических кейсов в сфере ИТ.
2. <https://metanit.com> — бесплатные курсы по программированию, базам данных и web-технологиям.
3. <https://developer.mozilla.org>
4. <https://stepik.org> — интерактивные курсы по Python, SQL, Java и др.
5. <https://docs.python.org> — официальная документация по Python.
6. <https://learn.microsoft.com> — руководства по .NET и другим продуктам Microsoft.
7. <https://github.com> — платформа для размещения и анализа программных проектов.

Дополнительная литература:

1. Климов А. Н. Python: от простого к сложному. — СПб.: Питер, 2024 г.
2. Бондаренко И. В. 1С: Программирование для начинающих. — М.: БХВ-Петербург, 2023 г.
3. Минаев С. П. Разработка клиент-серверных приложений. — М.: Юрайт, 2023 г.
4. Козлова Л. М. Алгоритмы и структуры данных — СПб.: Питер, 2023 г.
5. Фаронов В. В. Практическое руководство. — М.: Нолидж, 2022 г.

### **3.6. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.**

Обеспечение безопасных условий труда практикантов в период прохождения практики возлагается на руководителя практики. Практиканты в установленном порядке проходят инструктаж по технике безопасности.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка.
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Руководитель практики обязан:

- ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка принимающей организации;
- провести инструктаж по безопасным условиям труда и действиям в случае аварийных ситуаций;
- проконтролировать наличие необходимых условий для выполнения работ, соответствующих профилю практики;
- обеспечить контроль за соблюдением обучающимися правил техники безопасности на протяжении всей практики.

Обучающиеся обязаны:

- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдать действующие в образовательной организации и на базе практики правила внутреннего трудового распорядка;
- немедленно сообщать о происшествиях, неисправностях оборудования или любых нарушениях требований безопасности;
- использовать предоставленные средства индивидуальной и коллективной защиты (при наличии);
- бережно относиться к оборудованию, инструментам и технике;
- не допускать действий, создающих угрозу жизни и здоровью;

- выполнять работы только в пределах разрешённых заданий и под контролем ответственных лиц.

Несоблюдение установленных требований охраны труда и пожарной безопасности влечёт дисциплинарную ответственность вплоть до отстранения от прохождения практики.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета (оценивается в баллах «5» отлично, «4» хорошо, «3» удовлетворительно, «2» неудовлетворительно).

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения.

Практическая часть отчета по практике включает расчеты и корреспонденцию счетов в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над *отчетом по учебной практике* должна позволить руководителю оценить уровень развития общих компетенций выпускника, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных требований ФГОС СПО по конкретной специальности, или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Результаты обучения(освоенные умения(практический опыт) в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;</li> <li>-создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li> <li>-выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li> <li>-осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</li> <li>- Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</li> <li>- оформлять документацию на программные средства;</li> <li>- разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>Разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</p> <p>Использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</p> <p>проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;</p> <p>-использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке мобильных приложений;</li> <li>- разработке процедуры проверки работоспособности программного обеспечения;</li> <li>- разработке процедуры сбора диагностических данных;</li> <li>- разработке процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;</li> </ul> <p>-оценке и согласовании сроков выполнения поставленных задач.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Защита отчета</p>
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать выбранную систему контроля версий;</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> <li>- создавать и клонировать репозитории Git;</li> <li>- фиксировать и извлекать изменения в проекте, отправлять коммиты, работать в ветвях;</li> <li>- работать с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей.</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделировании процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>- основных принципах процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>- основных подходах к интегрированию программных модулей;</li> <li>- основах верификации и аттестации программного обеспечения;</li> <li>- работе с системой контроля версий Git;</li> <li>- совместной параллельной работе над проектом с использованием системы контроля версий Git;</li> <li>- применении математического моделирования для построения моделей процесса разработки программного обеспечения.</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике. Защита отчета</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;</li> <li>- определять направления модификации программного продукта;</li> <li>- разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта;</li> <li>- настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;</li> </ul> <p>устанавливать платформу 1С Предприятие 8, разворачивать информационные базы 1С, настраивать права доступа для пользователей информационных баз 1С, анализировать предметную область и проектировать информационную систему, использовать объекты платформы 1С для разработки</p>	
	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике. Оценка деятельности обучающегося на учебной практике. Защита отчета</p>

<p>информационной базы, программировать в среде 1С для обработки данных, создавать документацию для пользователей и администраторов информационной системы.</p> <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;</li> <li>- инсталляции, настройки и сопровождению информационной системы;</li> <li>- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</li> </ul>	
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>-проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</li> <li>-создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>-применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> <li>-выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</li> <li>-выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</li> <li>-обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных: формулировать требования к структуре и сервисам БД;</li> <li>-тестировать функциональность БД;</li> <li>-разрабатывать регламенты резервного копирования БД;</li> <li>- применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей.</li> <li>-разрабатывать собственную конфигурацию для ведения бухгалтерского и управленческого учета на предприятии, используя основные компоненты конфигуратора (справочники, документы, перечисления);</li> <li>-организовывать хранение оперативной информации во всевозможных регистрах: регистрах сведений, регистрах накоплений, регистрах бухгалтерии;</li> <li>-получать программным образом информацию из базы данных и представлять ее пользователю в удобном виде.</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <p>работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> <li>- работе с документами отраслевой направленности;</li> </ul> <p>работе с типовой конфигурацией "Бухгалтерия предприятия" системы " 1 С: Предприятие";</p> <p>использовании различного рода конструкторов. Которые имеются в системе.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Защита отчета</p>