

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Канашский филиал Финуниверситета

СОГЛАСОВАНО

Министерство цифрового развития,
информационной политики
и массовых коммуникаций
Чувашской Республики
Министр



М.В. Степанов

« 28 » _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР
Т.М. Суханова

« 28 » _____ 2025 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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Канаш 2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 декабря 2022 г. №1095, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.01.2023 N 72090.

Разработчики:

Славкина А.И. преподаватель ВКК Канашского финансово-экономического колледжа

Рецензент:

Николаева И.В. преподаватель ВКК Канашского финансово-экономического колледжа

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии интеллектуальных интегрированных систем

Протокол от «29» мар 2025 г. № 1
Председатель ПЦК А.И. Славкина Славкина А.И.

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и одобрена Методическим советом Канашского финансово-экономического колледжа

Протокол от «29» мар 2025 г. № 4

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 9 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ | 15 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 17 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

- формирование у обучающихся практических умений и приобретение первичного практического опыта в рамках освоения профессиональных модулей образовательной программы СПО по основным видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы и личностных результатов в соответствии с программой воспитания

1.1.1 Перечень общих компетенций

| Код | 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 |

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------------|--|
| ПМ. 01 | Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем: |
| ПК 1.1. | Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы. |

| | |
|--------------|---|
| ПК 1.2. | Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности |
| ПК 1.3. | Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы. |
| ПК 1.4. | Выполнять работы по вводу и эксплуатацию и сопровождению системы. |
| ПМ.02 | Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем: |
| ПК 2.1. | Осуществлять мониторинг функционирования интегрированного решения. |
| ПК 2.2. | Выполнять работы по документированию функций системы. |
| ПК 2.3. | Выявлять требования к модернизации интегрированных решений. |
| ПК 2.4. | Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы. |
| ПМ.03 | Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами: |
| ПК 3.1. | Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интегрированных решений. |
| ПК 3.2. | Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интегрированных решений с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 3.3. | Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интегрированных решений и обеспечивать их требуемое качество. |
| ПМ.04 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: |
| ПК 4.1. | Выполнять ввод и обработку текстовых данных. |
| ПК 4.2. | Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов. |
| ПК 4.3. | Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов. |
| ПК 4.4. | Структурировать цифровые данные для публикации. |

1.1.3. Перечень личностных результатов

| Код | Личностные результаты реализации программы воспитания |
|-----|---|
| ЛР1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. |
| ЛР2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |
| ЛР4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР5 | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. |
| ЛР6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах дея- |

| | |
|------|--|
| | тельности. |
| ЛР8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. |
| ЛР9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. |
| ЛР12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. |
| ЛР13 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации |
| ЛР14 | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм |
| ЛР15 | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР16 | Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессоустойчивый. |
| ЛР17 | Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной деятельности |
| ЛР18 | Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве. |

1.1.4. В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности, обучающийся должен:

| | |
|--|--|
| Вид деятельности: Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем | |
| иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> — взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы; — создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы; — проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой; — работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы. |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> — создавать инженерную документацию; — создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы; — применять методы приемочных испытаний; — проводить демонстрацию функций системы. |

| | |
|---|---|
| знать | <ul style="list-style-type: none"> — методы проведения эффективных интервью; — принципы создания программно-аппаратных интерфейсов системы; — инфраструктуру проектируемой системы ПО; — инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО. |
| Вид деятельности: Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем | |
| иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> — проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем. |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> — применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы; — проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> — основные методы диагностики; — особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; — аппаратные и программные средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем; — правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты; — аппаратное и программное конфигурирование микроконтроллерных систем. |
| Вид деятельности: Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами | |
| иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> — создания, тестирования и запуска приложений. |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> — устанавливать и удалять прикладное ПО; — создавать простые программы. |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> — основы устройства и функционирования операционных систем; — классификацию и устройство ПО; — основы теории качества программных систем. |
| Вид деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | |
| иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> — набора и редактирование текста; — выполнения операций с фрагментами текста; — создания сложного многостраничного документа; — создания и редактирования документов в облачных сервисах; — создания списков рисунков, литературных источников и оглавлений; — преобразования и перекomпоновки данных, связанных с изменением структуры документов, форм и требований к оформлению; — применения к тексту документа стилей и других средств оформления; — разметки и форматирования документов; — оформления документов таблицами; — работы в табличных процессорах; — создании новых и использование стандартных шаблонов документов; — подготовки презентаций (видеороликов и слайд-шоу); — создания деловой инфографики; |

| | |
|-------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> — создания презентаций с использованием инфографики. |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> — владеть компьютерной техникой и средствами ввода; — владеть современными текстовыми редакторами и процессорами; — пользоваться "горячими" клавишами для редактирования и форматирования документов; — создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора; — изменять структуру и форму текстовых документов; — преобразовывать и осуществлять перекomпоновку данных в текстовых и табличных документах; — применять параметры форматирования; — создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений; — создавать структурированные документы и документы слияния; — создавать документы на основе шаблонов; — применять стилевое оформление документов — работать с программами подготовки презентаций; конвертировать форматы аудио и видеофайлов. |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> — правила ввода, набора и редактирования текстовой информации; — современные текстовые редакторы и процессоры; требования охраны труда и техники безопасности при работе с ПК и периферийным оборудованием и другими устройствами; — основные стандарты оформления текстовых и табличных документов; — структурные элементы текстовых документов; — основные возможности современных текстовых процессоров; — основные правила и требования к структуре документов; правила форматирования документов; — функциональные возможности настольных — правила подготовки и оформления презентаций; стандарты форматов представления мультимедийных данных; — стандарты сжатия и хранения видеоиданных; — основы типографики и полиграфической культуры. |

1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего 252 часа, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 (УП 01.01) – 36 ч.;
- в рамках освоения ПМ.02 (УП 02.01) – 72 ч.;
- в рамках освоения ПМ.03 (УП.03.01) – 72 ч.;
- в рамках освоения ПМ.04 (УП.04.01) – 72 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

| Коды профессиональных и общих компетенций, личностные результаты | Код и наименование профессиональных модулей | Суммарный объем нагрузки, час. | Виды работ | Наименование тем учебной практики | Количество часов по темам |
|--|--|--------------------------------|---|--|---------------------------|
| ПК 1.1.-1.4. ОК.01-ОК.09 | ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем | 36 часов | 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 | Тема 1. Исследование АЦП микроконтроллеров | 4 |
| | | | | Тема 2. Управление встроенной памятью EEPROM | 4 |
| | | | | Тема 3. Исследование возможностей светодиодной матрицы | 4 |
| | | | | Тема 4. Исследование возможностей ЖКИ | 4 |
| | | | | Тема 5. Исследование цифрового температурного датчика. | 4 |
| | | | | Тема 6. Исследование характеристик двигателя постоянного тока. | 4 |
| | | | | Тема 7. Исследование характеристик асинхронного исполнительного двигателя. | 4 |
| | | | | Тема 8. Исследование шагового двигателя | 4 |
| | | | | Тема 9. Исследование вращающегося трансформатора | 4 |
| | | | | | |
| ПК 2.1-2.4. ОК.01-ОК.09 | ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных | 72 часа | Создание загрузочного носителя Создание образа операционной системы Установка принтера в Windows | Тема 1. Работа с виртуальной машиной. Выбор загрузочного носителя | 2 |
| | | | | Тема 2. Создание образа опе- | 2 |

| | | | | | |
|----------------------------|---|----------------|--|--|--|
| | систем | | <p>Совместное использование принтера в Windows</p> <p>Управление системными файлами в Windows</p> <p>Контроль и управление системными ресурсами в Windows</p> <p>Настройка брандмауэра в Windows</p> <p>Создание простой сети</p> <p>Настройка динамической адресации в сети</p> <p>Настройка динамической адресации в сети</p> <p>Настройка комплексной сети</p> | <p>рационной системы</p> <p>Тема 3. Установка принтера в Windows</p> <p>Тема 4. Совместное использование принтера в Windows</p> <p>Тема 5. Управление системными файлами в Windows</p> <p>Тема 6. Контроль и управление системными ресурсами в Windows</p> <p>Тема 7. Настройка брандмауэра в Windows</p> <p>Тема 8. Создание простой сети</p> <p>Тема 9. Настройка динамической адресации в сети</p> <p>Тема 10. Настройка динамической адресации в сети</p> <p>Тема 11. Настройка комплексной сети</p> | <p>6</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> |
| ПК 3.1-3.3. ОК.01-ОК.09 | ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами | 72 часа | <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 облачно-</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>6</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>12</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|---|---|---|
| | | | го приложения в локальной среде Публикация и настройка доступа к облачному приложению в среде Web. | Тема 5. Знакомство и выбор среды создания облачного приложения Тема 6. Создание и тестирова- ние облачного приложения в локальной среде Тема 7. Публикация и настройка доступа к облачно- му приложению в среде Web. | 12 12 12 |
| ПК.4.1-ПК.4.4 ОК. 01-ОК.09 | ПМ.04 Выполнение ра- бот по одной или не- скольким профессиям рабочих, должностям служащих | 72 часа | Работа с устройствами компью- терной системы Работа с программным обеспече- нием компьютерной системы Работа в текстовом процессоре Работа в редакторе электронных таблиц Работа в программе подготовки и просмотра презентаций Работа с мультимедийными при- ложениями Работа с ресурсами Интернета Размещение цифровой информа- ции в среде Интернет | Тема 1. Работа с устройствами компьютерной системы Тема 2. Работа с программ- ным обеспечением компью- терной си Тема системы Тема 3. Работа в текстовом процессоре Тема 4. Работа в редакторе электронных таблиц Тема 5. Работа в программе подготовки и просмотра пре- зентаций Тема 6. Работа с мультиме- дийными приложениями Тема 7. Работа с ресурсами Интернета Тема 8. Размещение цифровой информации в среде Интернет | 4 4 6 6 8 12 16 16 |
| | Всего часов | 252 | | | 252 |

2.2 Тематический план и 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 | | 36 |
| 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 | |
| ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем МДК.02.01. Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем МДК.02.02. Техническое сопровождение интегрированных систем | | 72 |
| 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 Тема 7. Настройка брандмауэра в Windows Тема 8. Создание простой сети Тема 9. Настройка динамической адресации в сети Тема 10. Настройка динамической адресации в сети | 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. Настройка брандмауэра в Windows. Создание простой сети. Настройка динамической адресации в сети. Настройка динамической адресации в сети. Настройка комплексной сети | |

| | | |
|---|--|-----------|
| Тема 11. Настройка комплексной сети | | |
| ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами МДК.03.01 Сетевые и облачные технологии МДК.03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами | | 72 |
| Тема 1. Регистрация в выбранной системе облачных вычислений: получение доступа к системе, знакомство с основными сервисами и действиями Тема 2. Работа с сервисами в выбранной платформе облачных вычислений. Тема 3. Управление пользователями в выбранной среде Тема 4. Управление существующими приложениями в выбранной платформе облачных вычислений. Тема 5. Знакомство и выбор среды создания облачного приложения Тема 6. Создание и тестирование облачного приложения в локальной среде Тема 7. Публикация и настройка доступа к облачному приложению в среде Web. | 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 Публикация и настройка доступа к облачному приложению в среде Web. | |
| ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 04.01. Технология обработки цифровой информации | | 72 |
| Тема 1. Работа с устройствами компьютерной системы Тема 2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы Тема 3. Работа в текстовом процессоре Тема 4. Работа в редакторе электронных таблиц Тема 5. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций Тема 6. Работа с мультимедийными приложениями Тема 7. Работа с ресурсами Интернета Тема 8. Размещение цифровой информации в среде Интернет | Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера. 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, сохране- | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>ние документов</p> <p>Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с таблицами в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с диаграммами в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с графическими объектами в текстовом процессоре.</p> <p>Печать документов в текстовом процессоре.</p> <p>Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц</p> <p>Вычисление с помощью формул в электронной таблице</p> <p>Работа со встроенными функциями в электронной таблице</p> <p>Работа со списками в электронной таблице</p> <p>Создание форм для ввода данных в таблицы</p> <p>Создание и работа с диаграммами и графиками</p> <p>Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей</p> <p>Построение презентации различными способами</p> <p>Обработка объектов слайдов презентации</p> <p>Настройка анимации объектов</p> <p>Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа</p> <p>Рисование объектов средствами графического редактора.</p> <p>Работа с заливками и контурами в программе векторной графики.</p> <p>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> | |
|--|--|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Аппаратной инфраструктуры Интернета вещей

| № | Наименование оборудования | Количество |
|--|--|---|
| I Специализированная мебель | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютерный стол | 25 |
| 2 | Стул компьютерный | 25 |
| 3 | Доска магнитно-маркерная | 1 |
| 4 | Стол преподавателя с ящиками для хранения | 1 |
| 5 | Кресло преподавателя | 1 |
| II Технические средства обучения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Сетевой фильтр | 15 |
| 2 | Персональные компьютеры (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб, 2 сетевые платы) с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации | 25 |
| 3 | Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 гГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб | 1 |
| 4 | Наборы сенсоров и датчиков; | 12 |
| 5 | Учебные робототехнические наборы; | 12 |
| 6 | Учебные наборы на основе микроконтроллеров; | 12 |
| 7 | Средства для изготовления моделей инфраструктуры Интернета вещей с помощью аддитивных технологий; | 1 |
| 8 | Мультимедийный комплекс (мультимедиа-проектор Benq, акустическая система Sven), настенный экран | 1 |
| 9 | Компьютер преподавателя | 1 |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ | 1 |
| Перечень лицензионного программного обеспечения | | |
| 1 | ОС Astra Linux, | 25 |
| 2 | Справочно-правовая система Консультант Плюс (сетевая файл-серверная версия) | 25 |
| 3 | Антивирусное ПО Kaspersky | 25 |
| 4 | Интернет-браузеры | 2 |
| 5 | Интегрированная среда разработки | 25 |
| 6 | СУБД | 25 |
| 7 | Инструментальная среда программирования | 25 |
| 8 | Пакет прикладных программ | 25 |
| 9 | Пакет САПР | 25 |
| 10 | Поле для построения моделей инфраструктуры Интернета вещей | 25 |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Цифровые УМК | Рабочие программы дисциплин, календарно-тематические пла- |

| | | |
|--|--|--|
| | | ны, фонды оценочных средств по дисциплинам, методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, LMS Moodle |
|--|--|--|

Лаборатория **Информационных технологий, программирования и баз данных**

| № | Наименование оборудования | Количество |
|--|--|--|
| I Специализированная мебель | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютерный стол | 25 |
| 2 | Стул компьютерный | 25 |
| 3 | Доска магнитно-маркерная | 1 |
| 4 | Стол преподавателя с ящиками для хранения | 1 |
| 5 | Кресло преподавателя | 1 |
| II Технические средства обучения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Сетевой фильтр | 15 |
| 2 | Персональные компьютеры (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб) с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. | 25 |
| 3 | Мультимедийный комплекс (мультимедиа-проектор Benq, акустическая система Sven), настенный экран | 1 |
| 4 | Компьютер преподавателя | 1 |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ | 1 |
| Перечень лицензионного программного обеспечения | | |
| 1 | ОС Astra Linux | 25 |
| 2 | Справочно-правовая система Консультант Плюс (сетевая файл-серверная версия) | 25 |
| 3 | Антивирусное ПО Kaspersky | 25 |
| 4 | Интернет-браузеры | 2 |
| 5 | Интегрированная среда разработки | 25 |
| 6 | СУБД | 25 |
| 7 | Инструментальная среда программирования | 25 |
| 8 | Пакет прикладных программ | 25 |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Цифровые УМК | Рабочие программы дисциплин, календарно-тематические планы, фонды оценочных средств по дисциплинам, методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, LMS Moodle |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

| Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт в рамках вида деятельности) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Вид деятельности: Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем | |
| Иметь практический опыт: взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы; создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы; проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой; работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы. Уметь: создавать инженерную документацию; создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы; применять методы приемочных испытаний; проводить демонстрацию функций системы. | Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике. Оценка деятельности обучающегося на учебной практике. Дифференцированный зачет |
| Вид деятельности: Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем | |
| Иметь практический опыт: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем. Уметь: —применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы; - проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем. | Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике. Оценка деятельности обучающегося на учебной практике. Дифференцированный зачет |
| Вид деятельности: Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами | |
| Иметь практический опыт: создания, тестирования и запуска приложений. Уметь: устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы. | Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике. Оценка деятельности обучающегося на учебной практике. Дифференцированный зачет |

| | |
|---|---|
| <p>Вид деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> | |
| <p>иметь практический опыт: набора и редактирование текста; выполнения операций с фрагментами текста; создания сложного многостраничного документа; создания и редактирования документов в облачных сервисах; создания списков рисунков, литературных источников и оглавлений; преобразования и переконфигурации данных, связанных с изменением структуры документов, форм и требований к оформлению; применения к тексту документа стилей и других средств оформления; разметки и форматирования документов; оформления документов таблицами; работы в табличных процессорах; создании новых и использование стандартных шаблонов документов; подготовки презентаций (видеороликов и слайд-шоу); создания деловой инфографики; создания презентаций с использованием инфографики.</p> | <p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике. Оценка деятельности обучающегося на учебной практике. Дифференцированный зачет</p> |
| <p>уметь: владеть компьютерной техникой и средствами ввода; владеть современными текстовыми редакторами и процессорами; пользоваться "горячими" клавишами для редактирования и форматирования документов; создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора; изменять структуру и форму текстовых документов; преобразовывать и осуществлять переконфигурацию данных в текстовых и табличных документах; применять параметры форматирования; создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений; создавать структурированные документы и документы слияния; создавать документы на основе шаблонов; применять стилевое оформление документов; работать с программами подготовки презентаций; конвертировать форматы аудио и видеофайлов.</p> | |