

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*

Т.М. Суханова

«29» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

по специальности среднего профессионального образования

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

**ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание  
интеллектуальных интегрированных систем**

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

Канаш 2025 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) 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 производственной практики (по профилю специальности) рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии интеллектуальных интегрированных систем

Протокол от «29» мая 2025 г. № 1

Председатель ПЦК Славкина Славкина А.И.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) рассмотрена и одобрена Методическим советом Канашского финансово-экономического колледжа

Протокол от «29» мая 2025 г. № 4

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ<br>СПЕЦИАЛЬНОСТИ) | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)                    | 8    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)                        | 12   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ<br>СПЕЦИАЛЬНОСТИ) | 12   |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**

**ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем**

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

### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)**

- 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  |
|--------------|---|
| <b>ПМ.02</b> | <b>Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем:</b>         |
| 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.     |
| <b>ПМ.03</b> | <b>Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами:</b> |

|         |  |
|---------|--|
| ПК 3.1. | Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интегрированных решений.   |
| ПК 3.2. | Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 3.3. | Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интегрированных решений и обеспечивать их требуемое качество.           |

#### 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 деятельности.  |
| 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 производственной практики по видам профессиональной деятельности, обучающийся должен:

|   |  |
|---|--|
| Вид деятельности: Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем         |  |
| иметь практический опыт   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;</li> <li>— выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования микроконтроллерной системы.</li> </ul>  |
| уметь   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем.</li> </ul>  |
| знать   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные методы диагностики;</li> <li>— особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;</li> <li>— аппаратные и программные средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем;</li> <li>— правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>— аппаратное и программное конфигурирование микроконтроллерных систем.</li> </ul> |
| Вид деятельности: Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами |  |
| иметь практический опыт   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— создания, тестирования и запуска приложений.</li> </ul>   |
| уметь   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— устанавливать и удалять прикладное ПО;</li> <li>— создавать простые программы.</li> </ul>   |
| знать   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— основы устройства и функционирования операционных систем;</li> <li>— классификацию и устройство ПО;</li> <li>— основы теории качества программных систем.</li> </ul>  |

## 1.2. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):

Всего 144 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.02 (ПП 02.01) – 2 нед., 72 ч.;

в рамках освоения ПМ.03 (ПП.03.01) – 2 нед., 72 ч.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 2.1. Структура производственной практики (по профилю специальности)

| Коды профессиональных и общих компетенций, личностные результаты | Код и наименование профессиональных модулей   | Суммарный объём нагрузки, час. | Виды работ  | Наименование тем производственной практики (по профилю специальности)   | Количество часов по темам |
|--|---|--------------------------------|---|---|---------------------------|
| ПК 2.1-2.4.<br>ОК.01-ОК.09                                       | ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем | 2 нед./72 ч                    | Изучение набора оборудования и инструментальных средств для проведения работ по ремонту и техобслуживанию интеллектуальных интегрированных систем;<br>Работа с диагностическими программами;<br>Изучение основных типов неисправностей интеллектуальных интегрированных систем;<br>Реализация типовых алгоритмов поиска неисправностей интеллектуальных интегрированных систем;<br>Проведение работ по определению необходимости модернизации интеллектуальных интегрированных систем (аппаратной и программной);<br>Изучение порядка утилизации элементов интеллектуальных интегрированных систем. | Тема 1. Изучение программной архитектуры предприятия – базы практики.   | 12                        |
|  |   |                                |   | Тема 2. Анализ средств диагностики программного обеспечения рабочего места. Работа с ними.                          | 12                        |
|  |   |                                |   | Тема 3. Интеллектуальные интегрированные системы и их роль в бизнес-процессах предприятия – базы практики.          | 12                        |
|  |   |                                |   | Тема 4. Поиск неисправностей интеллектуальных интегрированных систем.   | 12                        |
|  |   |                                |   | Тема 5. Оформление предложений по модернизации интеллектуальных интегрированных систем предприятия - базы практики. | 12                        |
|  |   |                                |   | Тема 6. Порядок утилизации интеллектуальных интегрированных систем – разработка инструкции.                         | 12                        |

|                            |   |            |   |   |     |
|----------------------------|---|------------|---|---|-----|
| ПК 3.1-3.3.<br>ОК.01-ОК.09 | ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами | 2 нед./72ч | Создание и тестирование программ управления движениями мобильной платформы<br>Создание и тестирование программ под управлением модуля ESP8266 | Тема 1. Выбор мобильной платформы для реализации интегрированной интеллектуальной системы.                | 6   |
|                            |   |            |   | Тема 2. Разработка проекта программы управления движениями мобильной платформы.                           | 6   |
|                            |   |            |   | Тема 3. Создание программы управления движениями мобильной платформы.                                     | 12  |
|                            |   |            |   | Тема 4. Тестирование и отладка программы управления движениями мобильной платформы.                       | 12  |
|                            |   |            |   | Тема 5. Исследование возможностей модуля ESP8266 для реализации интегрированной интеллектуальной системы. | 12  |
|                            |   |            |   | Тема 6. Создание программы под управлением модуля ESP8266.  | 6   |
|                            |   |            |   | Тема 7. Тестирование программы под управлением модуля ESP8266.  | 6   |
|                            | Всего часов   | 144        |   | Оформление документации.  | 144 |



## 2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

| Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы  | Содержание практики   | Объём часов |
|--|---|-------------|
| <b>ПМ. 02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем</b><br>МДК.02.01. Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем<br>МДК.02.02. Техническое сопровождение интегрированных систем  |   | 144         |
| Тема 1. Изучение программной архитектуры предприятия – базы практики.<br>Тема 2. Анализ средств диагностики программного обеспечения рабочего места. Работа с ними.<br>Тема 3. Интеллектуальные интегрированные системы и их роль в бизнес-процессах предприятия – базы практики.<br>Тема 4. Поиск неисправностей интеллектуальных интегрированных систем.<br>Тема 5. Оформление предложений по модернизации интеллектуальных интегрированных систем предприятия - базы практики.<br>Тема 6. Порядок утилизации интеллектуальных интегрированных систем – разработка инструкции. | Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с Политикой информационной безопасности. Ознакомление с организационной структурой. Ознакомление с должностными инструкциями.<br>Анализ деятельности предприятия/подразделения, определение методов и средств повышения эффективности обработки информации посредством разработки интеллектуальной интегрированной системы.<br>Изучение программной архитектуры и формулирование предложений по их модернизации.<br>Сбор и изучение научно-практического материала по разделам дипломной работы/проекта, подбор фактического материала на базе организации, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ и заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с темой дипломной работы/проекта.<br>Проведение анализа и обобщения научно-технической информации по теме дипломной работы/проекта.<br>Подбор фактического материала по теме дипломной работы/проекта с учетом профессиональных модулей и его изучение.<br>Подбор аппаратно-программных интерфейсов микроконтроллерных систем для реализации практической части дипломной работы/проекта. |             |

|   |   |     |
|---|---|-----|
|   | Подготовка отчета.  |     |
| <b>ПМ. 03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами</b><br>МДК.03.01 Сетевые и облачные технологии<br>МДК.03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами   |   | 144 |
| <p>Тема 1. Выбор мобильной платформы для реализации интегрированной интеллектуальной системы.</p> <p>Тема 2. Разработка проекта программы управления движениями мобильной платформы.</p> <p>Тема 3. Создание программы управления движениями мобильной платформы.</p> <p>Тема 4. Тестирование и отладка программы управления движениями мобильной платформы.</p> <p>Тема 5. Исследование возможностей модуля ESP8266 для реализации интегрированной интеллектуальной системы.</p> <p>Тема 6. Создание программы под управлением модуля ESP8266.</p> <p>Тема 7. Тестирование программы под управлением модуля ESP8266.</p> <p>Тема 7. Оформление документации.</p> | <p>Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с Политикой информационной безопасности. Ознакомление с организационной структурой. Ознакомление с должностными инструкциями.</p> <p>Анализ деятельности предприятия/подразделения, определение методов и средств повышения эффективности обработки информации посредством использования сетевых и облачных технологий.</p> <p>Изучение программной архитектуры и формулирование предложений по их модернизации.</p> <p>Сбор и изучение научно-практического материала по разделам дипломной работы/проекта, подбор фактического материала на базе организации, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ и заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с темой дипломной работы/проекта.</p> <p>Проведение анализа и обобщения научно-технической информации по теме дипломной работы/проекта.</p> <p>Подбор фактического материала по теме дипломной работы/проекта с учетом профессиональных модулей и его изучение.</p> <p>Подбор инструментальных средств для разработки приложений управления интегрированными системами для реализации практической части дипломной работы/проекта.</p> <p>Подготовка отчета.</p> |     |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Производственная практика (по профилю специальности) проходит в Министерстве цифрового развития, информационной политики и массовых коммуникаций Чувашской Республики, с которым заключен договор о проведении практики.

Для прохождения производственной практики (по профилю специальности) организацией предоставляются автоматизированные рабочие места с необходимым основным оборудованием и техническими средствами обучения:

| № п/п | Помещение профильной организации: наименование помещения, адрес, номер помещения/кабинета, БТИ, этаж, площадь (кв.м.)  | Перечень основного оборудования профильной организации: специализированная мебель и технические средства обучения (шт.)                     |
|-------|--|---|
| 1     | 2  | 3   |
| 1.    | Министерство цифрового развития, информационной политики и массовых коммуникаций Чувашской Республики, г. Чебоксары, Президентский бульвар, 10, кабинет № 520, БТИ №1, 5 этаж, площадь 80,50 (кв.м.) | Стол – 15 шт., стулья – 15 шт., компьютер в сборке (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 15 шт., multifunctional устройство - 2 шт. |

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики). В результате освоения производственной 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  |
|---|--|
| <b>Вид деятельности: Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем</b>  |  |
| <b>Иметь практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;</li> <li>— выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования микроконтроллерной системы.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем.</li> </ul> | Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист) |
| <b>Вид деятельности: Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами</b>  |  |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— создания, тестирования и запуска приложений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— устанавливать и удалять прикладное ПО;</li> <li>— создавать простые программы.</li> </ul> | <p>Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист)</p> |
|---|---|