

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нагиев Рамазан Наугиевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 05.04.2025 03:05:24  
Уникальный программный ключ:  
8d9b2d75432ceb45b556758451d9e813d752781ff

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФИЛИАЛ СПБГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебно-методической работе филиала  
СПБГЭУ в г. Кизляре  
  
С.Р. Гаджибутаева  
« 28 » февраля 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.03.01 Производственная практика

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

Специальность: 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные  
системы

Форма обучения - очная

Уровень образования: - среднее профессиональное образование  
(на базе среднего общего образования)

Год набора: 2025

Кизляр

Программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы и рабочей программы профессионального модуля.

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик:

Потапов Игорь Алексеевич  
преподаватель филиала СПбГЭУ в г. Кизляре  
Ф.И.О., должность



подпись

Рецензент:

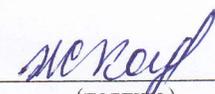
Атамов Низами Салихович  
технический директор АО «Концерн КЭМЗ»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Протокол № 1 от « 28 » февраля 2025 г.

Председатель ЦМК  / Кадрышева Ж.А.  
(подпись) (Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9
6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных 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 интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.

## 1.2. Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики (по профилю специальности):

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

— разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений;

— отлаживать программные модули. инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

— разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

— Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.

### **уметь:**

— анализировать проектную и техническую документацию.

— организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства для интеллектуальных интеграционных решений.

— определять источники и приемники данных. проводить сравнительный анализ.

— использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. выполнять тестирование интеграции. организовывать постобработку данных.

— использовать приемы работы в системах контроля версий выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.

— выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. использовать выбранную систему контроля версий оценивать размер минимального набора тестов.

— разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.

### **знать:**

— модели процесса разработки программного обеспечения. основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

— основные подходы к интегрированию программных модулей. виды и варианты интеграционных решений.

— современные технологии и инструменты интеграции.

— стандарты качества программной документации. методы организации работы в команде разработчиков.

— основы верификации и аттестации программного обеспечения.

— методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

— основные методы отладки. методы и схемы обработки исключительных ситуаций.

— приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки основы организации инспектирования и верификации.

— Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

## 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

Программа производственной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами, в том числе общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК 3.1	Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных 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 интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 3.1. Тематический план и содержание программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание	Объем часов
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Охрана труда и техника безопасности	Изучение требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, основ безопасности при работе на ПК, производственной санитарии, доврачебной помощи при	42

ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3		несчастных случаях. Проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка.	
	Разработка программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
		Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
		Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
		Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
		Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
		Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
		Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
	Отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.	Отладка, применение методов и инструментов условной компиляции.	20
		Поиск ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.	
Тестирование программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечение требуемого качества.	Использование выбранной системы контроля версий оценка размера минимального набора тестов.	10	
<b>Всего</b>			<b>72</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится на базе предприятий осуществляющих прием студентов на основании договора с ФГБОУ ВО «филиал Санкт-Петербургского государственного экономического университета в г. Кизляре».

Для проведения консультаций используется Учебная аудитория для проведения консультаций по производственной практике и подготовке к ГИА (для проведения групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, подготовке к ГИА)

Технические средства:

интерактивный программно-аппаратный комплекс (компьютер с выходом в Интернет и доступом к информационно-образовательной среде филиала, лицензионное программное

обеспечение, образовательный контент, программное обеспечение свободно распространяемое, система защиты от вредоносной информации, динамики, проектор, экран) – 1шт., многофункциональное устройство 1 шт., расходные материалы, Справочная Правовая Система КонсультантПлюс, комплект программного обеспечения для проведения лабораторных и практических работ

Электронные средства обучения: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия, онлайн курсы по дисциплине – комплект

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплект демонстрационных учебных таблиц по дисциплине, раздаточный учебный материал по дисциплине

Специализированная мебель: доска маркерная магнитная 1шт., стол с ящиками для хранения 1шт., кафедра 1 шт., стул учительский 1шт., стол ученический 10 шт., стул ученический 20 шт.

#### **Договоры о проведении практической подготовки:**

Договор о практической подготовке обучающихся от 02.09.2024 № ПП-07/24 между ООО «ОптимаСеть» и филиалом СПбГЭУ в г. Кизляре. Срок действия с 02.09.2024 по 30.06.2029. Адрес организации: 368830, Республика Дагестан, г. Кизляр, ул. Аэродромная, строение 4

Договор о практической подготовке обучающихся от 02.09.2024 №ПП-09/24 между Акционерным обществом «Концерн Кизлярский электромеханический завод» и филиалом СПбГЭУ в г. Кизляре. Срок действия с 02.09.2024 по 30.06.2029. Адрес организации: 368830, Республика Дагестан, г. Кизляр, ул. Кутузова, д.1

Договор о практической подготовке обучающихся от 02.09.2024 №ПП-08/24 между акционерным обществом «Кизлярский электроаппаратный завод» и филиалом СПбГЭУ в г. Кизляре. Срок действия с 02.09.2024 по 30.06.2029. Адрес организации: 368830, Республика Дагестан, г. Кизляр, пос. Комсомольский

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библ.	Электронные ресурсы
Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1843024">https://znanium.com/catalog/product/1843024</a>
Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/493047">https://urait.ru/bcode/493047</a>
Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/495353">https://urait.ru/bcode/495353</a>
Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В.	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/531931">https://urait.ru/bcode/531931</a>

Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Профессиональное образование).			
Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование).	Дополнительная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/496182">https://urait.ru/bcode/496182</a>

Таблица 2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
3	Электронная библиотека Grebennikon.ru - <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>

Таблица 3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
5	Электронная библиотека СПБГЭУ- <a href="http://opac.unecon.ru">opac.unecon.ru</a>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений	Регистрация в выбранной системе облачных вычислений: получение доступа к системе, знакомство с основными сервисами и действиями. Работа с сервисами в выбранной платформе облачных вычислений	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
ПК 3.2 Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств	Управление пользователями в выбранной среде Управление существующими приложениями в выбранной платформе облачных вычислений.	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
ПК 3.3 Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество	Знакомство и выбор среды создания облачного приложения Создание и тестирование облачного приложения в локальной среде	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Собеседование, Защита выполненной части

к различными контекстам		индивидуального задания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
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	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
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	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Формирование бережного отношения к здоровью	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Собеседование, Защита выполненной части индивидуального задания

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.