**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**
**федерального государственного автономного образовательного**
**учреждения высшего образования**
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.04.2025
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

"Производственная (по профилю специальности) практика по профессиональному модулю ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей"

(наименование практики)

"производственная практика (по профилю специальности) "

(вид практики)

**Освоение профессионального модуля ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):**

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

**Квалификация:**

специалист по информационным системам

(наименование квалификации)

Сочи,
2025 г.

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (по профилю специальности) является овладение видом профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на освоение обучающимися видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Задачи практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы, работы в первичных трудовых коллективах;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП СПО

Производственная (по профилю специальности) практика по профессиональному модулю ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей входит в Профессиональный цикл профессиональной подготовки.

## 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики ПМ.01.ПП составляет: 108 ч.

Формы проведения практики: дискретно по периодам проведения практик.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 1. Перечень компетенций*

| **Шифр** | **Результаты (компетенции)**<br>**Основные показатели результатов подготовки** |
|---|---|
| **ПК 2.5.** | **Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.** |
| Знать:<br>основы верификации и аттестации программного обеспечения | |
| Владеть:<br>основы верификации и аттестации программного обеспечения | |
| **ОК 03.** | **Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;** |
| Знать:<br>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования | |
| Уметь:<br>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | |

| | |
|---|---|
| **ОК 02.** | **Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;** |
| Знать:<br>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | |
| Уметь:<br>определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | |
| **ОК 01.** | **Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;** |
| Знать:<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности | |
| Уметь:<br>распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | |
| **ПК 2.4.** | **Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.** |
| Уметь:<br>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | |
| **ПК 2.3.** | **Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.** |
| Уметь:<br>использовать выбранную систему контроля версий | |
| **ПК 2.2.** | **Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.** |
| Знать:<br>основные подходы к интегрированию программных модулей | |
| Владеть:<br>основные подходы к интегрированию программных модулей | |
| **ПК 2.1.** | **Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.** |
| Знать:<br>основные принципы процесса разработки программного обеспечения | |
| Уметь:<br>модели процесса разработки программного обеспечения | |
| Владеть:<br>модели процесса разработки программного обеспечения основные принципы процесса разработки программного обеспечения | |
| **ОК 09.** | **Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.** |
| Знать:<br>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности | |
| Уметь:<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | |

| | |
|---|---|
| **ОК 08.** | **Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;** |
| Знать:<br>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 | |
| Уметь:<br>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 | |
| **ОК 07.** | **Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;** |
| Знать:<br>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения | |
| Уметь:<br>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | |
| **ОК 06.** | **Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;** |
| Знать:<br>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности | |
| Уметь:<br>описывать значимость своей специальности | |
| **ОК 05.** | **Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;** |
| Знать:<br>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений | |
| Уметь:<br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | |
| **ОК 04.** | **Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;** |
| Знать:<br>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | |
| Уметь:<br>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

*Таблица 2. Содержание практики по видам учебной работы*

| Содержание раздела (темы) | Кол-во часов |
|---|---|
| 1. Знакомство с базой практики | 18 |
| | |

| | |
|---|---|
| Введение. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального | 6 |
| Знакомство с базой практики. Инструктаж на рабочем месте | 6 |
| Анализ аппаратно-программного обеспечения | 6 |
| 2. Разработка спецификаций | 12 |
| Разработка спецификаций | 12 |
| 3. Разработка программного продукта | 18 |
| Проектирование программного обеспечения на уровне модулей | 18 |
| 4. Создание модулей | 18 |
| Создание модулей | 18 |
| 5. Отладка и тестирование модулей | 12 |
| Отладка и тестирование модулей | 12 |
| 6. Разработка технической документации | 12 |
| Разработка технической документации | 12 |
| 7. Оформление отчета по практике | 12 |
| Написание и оформление отчета. Повторение теоретического материала по программе практики | 12 |
| Зачет | 6 |
| Подготовка к докладу. Защита результатов практики | 4 |
| Зачет | 2 |

## 7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная (по профилю специальности) практика по профессиональному модулю ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей может проводится как в структурных подразделениях Сочинского института (филиала) РУДН или в организациях г. Сочи (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Сочи (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне Сочинского института (филиала) РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ООП СПО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Отделом образовательной политики и Отделом дополнительного образования, практик и трудоустройства в Сочинском институте (филиале) РУДН.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Индивидуальное задание
2. Дневник прохождения практики
3. Отчет о результатах прохождения практики (Пояснительная записка: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения)
4. Отзыв-характеристика руководителя практики от организации
5. Программные продукты, информационные ресурсы в электронном виде

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

*Основные источники:*

1. Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 235 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/514591

2. Гагарина Л.Г., Кокорева Е. В., Сидорова-Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2024. - 400 с. – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=442961

3. Гвоздева В.А. Введение в специальность программиста [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2024. - 208 с. – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=441278

4. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]:учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 293 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/538370

5. Федоров Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 187 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/556852

6. Григорьев М. В., Григорьева И. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 278 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/535187

7. Чернышев С. А. Основы программирования на Python [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 349 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/544194

8. Гагарина Л.Г., Шевнина Ю.С. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 358 с. – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=449667

*Дополнительные источники:*

9. Черткова Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 147 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/515393

10. Чернышев С.А. Основы программирования [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2024. - 640 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/950988

11. Кудрина Е. В., Огнева М. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 322 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/541725

12. Подбельский В. В. Программирование. Базовый курс C# [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 369 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542233

13. Черпаков И. В. Основы программирования [Электронный ресурс]:учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 196 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/545507

14. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2025. - 318 с. – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=458193

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- ЭБС Znanium https://znanium.ru

- ЭБС «Academia-library» https://academia-moscow.ru/
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web

2. Базы данных и поисковые системы:

- Учебный портал института https://portal.rudn-sochi.ru/

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Отчет составляется по каждому виду практики отдельно. Содержание отчета должно соответствовать тематике заданий по виду работы приведенных в программе практики. Отчет о прохождении практики должен отражать выполнение программы практики и индивидуального задания. Разделы отчета должны соответствовать дневнику прохождения практики.

Структура отчета: Титульный лист, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных источников, Приложения.

Оформление должно соответствовать требованиям к структуре и оформлению отчета по практике. Объем отчета по производственной практике должен составлять 15–20 листов (без приложений). Таблицы, рисунки и схемы располагаются в тексте и нумеруются. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Список использованных источников формируется в алфавитном порядке.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

Дневник заполняется студентом в соответствии с планом-графиком прохождения практики, полученном в индивидуальном задании.

В качестве приложения к дневнику практиканта обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам защиты отчета по практике студент получает оценку по практике.