

**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: 01.07.2024  
Уникальный программный ключ:  
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

"Производственная практика (по профилю специальности) 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,  
2024 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 практика (по профилю специальности) 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                              |                                                                                                                |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК 2.1.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</b>                                                                                                                           |
| 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                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОК 09.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>                                                                                                                                                                                 |
| 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                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОК 08.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</b>                                                                               |
| 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 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОК 07.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</b>                                                                             |
| 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                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОК 06.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>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;</b> |
| Знать:<br>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Уметь:<br>описывать значимость своей специальности                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОК 05.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</b>                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 04.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</b>                                                                                                                                                           |
| 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                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 03.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</b> |
| 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                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 02.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</b>                                                              |
| 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                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 01.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</b>                                                                                                                        |
| 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) |                                                                                                                                                                                                                                  |

## 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 практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей может проводиться 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. Немцова Т.И., Голова С.Ю. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 512 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=363426>
2. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 318 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=392695>
3. Подбельский В. В. Программирование. Базовый курс C# [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2020. - 369 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/456697>
4. Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 235 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492496>

*Дополнительные источники:*

5. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "КУРС", 2022. - 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=392321>
6. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 542 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=392694>
7. Кудрина Е. В., Огнева М. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 322 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494914>
8. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 258 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491568>

*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.