

**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: 28.04.2023  
Уникальный программный ключ:  
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**"Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.05 Ревьюирование программных продуктов"**

(наименование практики)

**"Учебная практика "**

(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,  
2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта по профессиональному модулю. Учебная практика проводится в рамках освоения профессионального модуля и реализуется концентрированно.

Задачи практики:

- закрепление полученных теоретических знаний при выполнении индивидуального задания;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП СПО

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.05 Ревьюирование программных продуктов входит в Профессиональный цикл профессиональной подготовки.

## 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики ПМ.05.УП составляет: 36 ч.

Формы проведения практики: дискретно по видам 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) Основные показатели результатов подготовки
ПК 3.4.	<b>Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</b>
	Знать: основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки; основные подходы к менеджменту программных продуктов; основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
	Уметь: проводить сравнительный анализ программных продуктов; проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов; разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
	Владеть: обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
ПК 3.3.	<b>Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</b>
	Знать: современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.
	Уметь: применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества; определять метрики программного кода специализированными средствами.
	Владеть: определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств; измерять характеристики программного проекта.

<b>ПК 3.2.</b>	<b>Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</b>
Знать: современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.	
Уметь: применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества; определять метрики программного кода специализированными средствами.	
Владеть: определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств; измерять характеристики программного проекта.	
<b>ПК 3.1.</b>	<b>Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</b>
Знать: технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта; принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования; типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей; методы организации работы в команде разработчиков.	
Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	
Владеть: выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	
<b>ОК 09.</b>	<b>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>
Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	
Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
<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: 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: 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 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>
<p>Знать:  правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  пути обеспечения ресурсосбережения;  принципы бережливого производства;  основные направления изменения климатических условий региона.</p>	
<p>Уметь:  соблюдать нормы экологической безопасности;  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;  организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	
<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>
<p>Знать:  сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  значимость профессиональной деятельности по специальности;  стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>	
<p>Уметь:  описывать значимость своей специальности;  применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	
<b>ОК 05.</b>	<b>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</b>
<p>Знать:  особенности социального и культурного контекста;  правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
<p>Уметь:  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	
<b>ОК 04.</b>	<b>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</b>
<p>Знать:  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  основы проектной деятельности.</p>	
<p>Уметь:  организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	
<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:**  
 содержание актуальной нормативно-правовой документации;  
 современная научная и профессиональная терминология;  
 возможные траектории профессионального развития и самообразования;  
 основы предпринимательской деятельности;  
 основы финансовой грамотности;  
 правила разработки бизнес-планов;  
 порядок выстраивания презентации;  
 кредитные банковские продукты.

**Уметь:**  
 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  
 применять современную научную профессиональную терминологию;  
 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  
 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  
 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  
 оформлять бизнес-план;  
 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;  
 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;  
 презентовать бизнес-идею;  
 определять источники финансирования.

<b>ОК 02.</b>	<b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</b>
---------------	---

**Знать:**  
 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  
 приемы структурирования информации;  
 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;  
 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

**Уметь:**  
 определять задачи для поиска информации;  
 определять необходимые источники информации;  
 планировать процесс поиска;  
 структурировать получаемую информацию;  
 выделять наиболее значимое в перечне информации;  
 оценивать практическую значимость результатов поиска;  
 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  
 использовать современное программное обеспечение;  
 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

<b>ОК 01.</b>	<b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</b>
---------------	---

**Знать:**  
 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  
 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  
 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  
 методы работы в профессиональной и смежных сферах;  
 структуру плана для решения задач;  
 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

Уметь:  
 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  
 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  
 определять этапы решения задачи;  
 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  
 составлять план действия;  
 определять необходимые ресурсы;  
 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  
 реализовывать 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	6
Введение. Инструктаж по технике безопасности.	2
Получение индивидуального задания. Знакомство с базой практики	4
2. Моделирование программного обеспечения	6
Работа с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	6
3. Анализ программного обеспечения	6
Методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	6
4. Управление проектами	6
Измерение характеристик программного проекта. Стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества	6
5. Оформление отчета по практике	6
Написание и оформление отчета. Повторение теоретического материала по программе практики	6
Зачет	6
Подготовка к докладу. Защита результатов практики	4
Зачет	2

## 7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.05 Ревьюирование программных продуктов 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**

Отчет

Дневник

Индивидуальное задание

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

*Основные источники:*

1. Поколодина Е.В., Долгова Н.А., Ананьев Д.В. Ревьюирование программных модулей [Электронный ресурс]: Учебник для студентов СПО. - Москва : Издательский центр "Академия", 2020. - 208 с. – Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/447159/>
2. Зараменских Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 431 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495987>
3. Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А. Управление проектами [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 383 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489629>
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, 2022. - 258 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491568>

*Дополнительные источники:*

5. Зуб А. Т. Управление проектами [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 422 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491468>
6. Черткова Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 147 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493226>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
  - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
  - ЭБС «Academia-library» <https://academia-moscow.ru/>
  - ЭБС Znanium <https://znanium.ru>
  - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
  - Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
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 учебной практике должен составлять 10–15 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.