

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа практики,  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
10.04.01 Информационная безопасность,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Производственная практика**

#### **Научно-исследовательская работа 1**

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем и сетей

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного  
документа выгружена из единой корпоративной  
информационной системы управления университетом и  
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 4196  
Подписал: заведующий кафедрой Желенков Борис  
Владимирович  
Дата: 26.04.2024

## 1. Общие сведения о практике.

### 1. Общие сведения о практике.

Цель практики:

- овладение студентами навыками профессиональной деятельности;
- адаптация магистров к рынку труда;
- закрепление на практике полученных в ВУЗе теоретических знаний.

Задачи практики:

- формирование навыков профессиональной коммуникации и кооперации с коллегами для решения профессиональных задач;
- участие в настройке и опытной эксплуатации программно-аппаратных комплексов;
- участие в настройке и опытной эксплуатации оборудования локальных сетей;
- участие в настройке и опытной эксплуатации оборудования глобальных сетей;
- участие в разработке компонентов программных комплексов с применением современного инструментария разработки;
- приобретение навыков применения современных программных комплексов для задач обработки данных.

### 2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

### 3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

## 5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

**ОПК-4** - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

**ОПК-5** - Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

**ПК-1** - Способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

**ПК-2** - Способность разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

**ПК-3** - Способность анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

**ПК-4** - Способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ;

**УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;

**УК-5** - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

**УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:** - методологии разработки программного обеспечения;

- методологии управления проектами разработки программного обеспечения;
- состав и классификация требований к операционным системам; -основные характеристики качества требований к операционным системам;
- основные тенденции развития информационных технологий в области БД.

**Уметь:** - применять методологии разработки программного обеспечения;

- применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения;
- идентифицировать класс разрабатываемой операционной системы в зависимости от выполняемых ею задач, определенных в техническом задании на разработку операционной системы;
- выявлять проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной БД.

**Владеть:** - навыками выбора инструментальных средств разработки;

- навыками определения набора библиотек повторно используемых модулей;
- навыками взаимодействия с заказчиком и другими заинтересованными лицами с целью формирования требований к разрабатываемой операционной системе;

- навыками сбора и анализа нереализованных потребностей пользователей БД.

## 6. Объем практики.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов).

## 7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Организационное занятие: - разъяснение цели и задач практики; - разъяснение требований к заполнению отчета по практике; - разъяснение порядка представления отчета на кафедру; - разъяснение сроков и порядка защиты практики; - выдача индивидуальных заданий прохождения практики
2	Инструктаж по технике безопасности в организации
3	Выполнение индивидуального задания практики, сбор материала для составления отчета

№ п/п	Краткое содержание
4	Оформление отчета по практике, размещение его в личном кабинете обучающегося
5	Защита отчета по практике

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Теплоухов С. В. , Основы объектно-ориентированного программирования на языке С++ : учебное пособие / С. В. Теплоухов. – Майкоп : Адыгейский государственный университет, 2021. – 92 с. – EDN LYPRXN.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=47338764">https://elibrary.ru/item.asp?id=47338764</a> (дата обращения: 29.02.2024)
2	Демидов, А. К., Объектно-ориентированное программирование на С++ : Учебное пособие / А. К. Демидов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский государственный университет, Кафедра прикладной математики и программирования. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 157 с. – EDN YCMOZE.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=41727887">https://elibrary.ru/item.asp?id=41727887</a> (дата обращения: 29.02.2024)
3	Давыдовский М. А. Проектирование программной системы в UML Designer : Учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлениям: «Информатика и вычислительная техника» и «Информационная безопасность» / М. А. Давыдовский, М. Н. Никольская. – Москва : Российский университет транспорта, 2019. – 131 с. – EDN SHDYUM.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=41662371">https://elibrary.ru/item.asp?id=41662371</a> (дата обращения: 29.02.2024)

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 1 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Вычислительные системы, сети и  
информационная безопасность»

К.Е. Панькина

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВССиИБ

Б.В. Желенков

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова