

**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 4**

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: 14.05.2024

## 1. Общие сведения о практике.

### Цель практики:

- изучение материалов по теме работы, закрепление теоретических знаний, полученных за время обучения, получение практического опыта и навыков самостоятельной работы в процессе работы с актуальной научной проблемой или решении реальной исследовательской задачи.

### Задачи практики:

- изучить проектно-технологической документации, патентных и литературных источников в целях их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

- изучить назначение, состав, принцип функционирования или организации объекта исследования (аппаратуры, программы, процесса технологии);

- выполнение анализа отечественных и зарубежных аналогов объекта исследования;

- выполнение сравнительного анализа возможных вариантов реализации;

- выполнение анализа научно-технической информации по теме исследования;

- проведение исследований с помощью моделирования (имитационного, аналитического, натурного);

- реализации некоторых из возможных путей решения поставленной в техническом задании задачи;

- анализа мероприятий по безопасности жизнедеятельности, обеспечению экологической чистоты, защите интеллектуальной собственности.

## 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:** - стандарты ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД;  
- порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении;  
- уязвимости информационных систем;  
- эксплуатационная документация на систему защиты информации; -  
организационно-распорядительная документация по защите информации на объекте информатизации;  
- современные информационные технологии (операционные системы, базы данных, вычислительные сети).

**Уметь:** - разрабатывать аналитическое обоснование необходимости создания системы защиты информации (модель угроз безопасности информации);  
- разрабатывать техническое задание на создание системы защиты информации;  
- разрабатывать эскизный проект системы защиты информации; -  
разрабатывать технический проект системы защиты информации;  
- разрабатывать рабочую документацию на систему защиты информации;  
- разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации, а также организационно-распорядительную документацию по защите информации на объекте информатизации.

**Владеть:** - навыками предпроектного обследования объекта информатизации; - навыками разработки аналитического обоснования необходимости создания системы защиты информации на объекте информатизации (модели угроз безопасности информации);  
- навыками разработки технического задания на создание системы защиты информации;  
- навыками разработки технического проекта системы защиты информации;  
- навыками разработки рабочей документации на системы защиты информации.

## 6. Объем практики.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических

часов).

## 7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

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

<p>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.</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=41662371">https://elibrary.ru/item.asp?id=41662371</a>(дата обращения: 29.02.2024)</p>
---	--

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 4 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