

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



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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

**Научно-исследовательская работа**

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: 30.05.2026

## 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:

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

**ПК-5** - Способность организовать управление информационной безопасностью в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

**ПК-6** - Способность выбирать и применять технические средства защиты информации и обеспечивать их функционирование.

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

**Знать:** - методы поиска и систематизации информации для анализа проблемных ситуаций;

- современные перспективные технологии в области информатики и вычислительной техники.

- законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний, методы оценки стоимости научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

- порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении, уязвимости информационных систем;

- знать методы анализа и отбора научно-технической информации, международные и отечественные стандарты соответствия объектов информационной безопасности, знать принципы функционирования системы защиты информации;

- инструкции по установке администрируемых сетевых устройств.

**Уметь:** - анализировать проблемную ситуацию и применять системный подход к ее решению, прогнозировать и оценивать последствия принятых решений;

- интерпретировать новые научные результаты, владеет приёмами и методиками применения новых научных принципов и методов исследования на практике.
- производить подготовку тестовых наборов данных и проверку работоспособности интеграционного решения на их основе;
- применять актуальную нормативную документацию в области управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
- использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем.

**Владеть:** - навыками разработки алгоритмов решения проблемной ситуации и проведения выбора рационального решения из множества альтернативных;

- методами управления знаниями и навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности.
- навыками оценки производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом, планирование требуемой производительности администрируемой сети, фиксирование оценки готовности системы в специальном документе;
- навыками выбора инструментальных средств разработки;
- навыками определения набора библиотек повторно используемых модулей.

## 6. Объем практики.

Объем практики составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов).

## 7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

| № п/п | Краткое содержание   |
|-------|--|
| 1     | Организационное занятие:<br>- разъяснение цели и задач практики;<br>- разъяснение требований к заполнению отчета по практике;<br>- разъяснение порядка представления отчета на кафедру;<br>- разъяснение сроков и порядка защиты практики;<br>- 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 : АГУ, 2021. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.                  | <a href="https://reader.lanbook.com/book/231416">https://reader.lanbook.com/book/231416</a><br>(дата обращения 26.05.2026)     |
| 2     | Унгер, А. Ю. Объектно-ориентированное программирование : учебник / А. Ю. Унгер. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 102 с. — ISBN 978-5-7339-2051-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.                      | <a href="https://reader.lanbook.com/book/398276#1">https://reader.lanbook.com/book/398276#1</a><br>(дата обращения 26.11.2025) |
| 3     | Давыдовский, М. А. Проектирование программной системы в UML Designer : учебное пособие / М. А. Давыдовский, М. Н. Никольская. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | <a href="https://reader.lanbook.com/book/175651">https://reader.lanbook.com/book/175651</a><br>(дата обращения 26.11.2025)     |

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:

ассистент кафедры  
«Вычислительные системы и  
квантовые коммуникации»

М.Б. Желенкова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВССиИБ

Б.В. Желенков

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова