

**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 бакалавриата  
по направлению подготовки  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Производственная практика**

### **Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте

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: 170737  
Подписал: заместитель директора академии Паринов Денис Владимирович  
Дата: 10.06.2024

## 1. Общие сведения о практике.

Технологическая (проектно-технологическая) практика предназначена для подготовки выпускников к проектной и научно-исследовательской видам деятельности.

Целями технологической (проектно-технологической) практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в институте;
- подготовка к решению производственных задач предприятия;
- приобретение и развитие необходимых практических умений в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

Задачами технологической (проектно-технологической) практики являются:

- изучение организационной структуры предприятия и функций отдельных подразделений;
- изучение работы, функций и должностных обязанностей персонала;
- изучение законодательных актов, регулирующих деятельность организации;
- изучение современного состояния и направлений развития IT-сервисов и технологий обработки данных;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности.

## 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-5** - Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров;

**ПК-8** - Способен обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации;

**ПК-9** - Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД.

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

**Уметь:** - принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

- принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности в рамках проектных групп;

- строить математические модели для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;

- правильно толковать и применять правовые нормы в повседневной деятельности, обеспечивая соблюдение и защиту прав человека, осознанно исполнять требования законодательства;

- воспринимать закономерности развития транспортной отрасли, осуществлять анализ и диагностику хозяйственной деятельности экономических субъектов транспортной отрасли, использовать полученные результаты для обеспечения принятия эффективных управленческих решений;

- настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и

сервисы;

- проводить тестирование компонентов программного обеспечения.

**Знать:** - современные методологии управления ИТ-проектами, функциональные возможности средств автоматизации, современные среды разработки, CASE-средства для управления ИТ-проектами и анализа архитектуры предприятия;

- математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ;

- основы алгоритмизации вычислительных процессов и структур обработки данных, базовые алгоритмы обработки данных, основы программирования на языке высокого уровня;

- особенности современных методологий и технологий создания программных средств;

- задачи и методы тестирования и отладки программных средств;

- классификационную схему программных ошибок;

- типовые средства и методы разработки надежного программного обеспечения

**Владеть:** - навыками работы с программными средствами и информационными ресурсами, реализующих передовые методологии проектирования архитектуры предприятия и управления ИТ-проектами;

- навыками построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;

- навыками составления алгоритмов и блок-схем;

- навыками использования современной среды программирования и навыками создания программных приложений в данной среде;

- навыками оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов.

## 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	Инструктаж по ТБ. Получение индивидуального задания. Структура и особенности функционирования объекта практики: назначение и структура управления; функции подразделений; тематика и характер ПП.
2	Анализ технических заданий на выполнение ПП. Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по производственной практике
3	Выполнение и защита отчетов

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Дипломное проектирование Л.В. Киселева; МИИТ. Каф. "Инженерная экология" Однотомное издание МИИТ , 2000	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)
2	Кудряшов, В. А. Инфокоммуникационные технологии на железнодорожном транспорте : учебное пособие / В. А. Кудряшов, Т. В. Крючкова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2015. — 54 с. — ISBN 978-5-7641-0824-7	<a href="https://e.lanbook.com/book/81637">https://e.lanbook.com/book/81637</a>
3	Петровский, В. И. Принципы построения системы защиты информации на предприятиях различных форм собственности : учебное пособие / В. И. Петровский ; под редакцией В. И. Петровского. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2016. — 512 с. — ISBN 978-5-7579-2150-1	<a href="https://e.lanbook.com/book/149575">https://e.lanbook.com/book/149575</a>
4	Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии : учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-3940-9	<a href="https://e.lanbook.com/book/207095">https://e.lanbook.com/book/207095</a>

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 6 семестре

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. Академии "Высшая инженерная школа"

Б.В. Игольников

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Заместитель директора академии

Д.В. Паринов

Председатель учебно-методической комиссии

Д.В. Паринов