

**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**

### **Преддипломная 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: 937226  
Подписал: руководитель образовательной программы  
Проневич Ольга Борисовна  
Дата: 09.10.2024

## 1. Общие сведения о практике.

Целями практики являются:

- углубление студентом способностей использования навыков анализа данных и навыков разработки IT-сервисов для решения различных задач на транспорте,

- проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности.

Задачами практики являются:

- сбор материалов, необходимых для анализа данных и разработки IT-сервисов,

- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы,

- получение опыта работы с нормативно-правовыми документами, международными и отечественными стандартами в области информационных систем и технологий,

- формирование опыта работы в коллективе.

- приобретение умений проектирования информационных систем;

- выполнение технико-экономического обоснования проектных решений;

- овладение опытом собора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;

- программирование приложений и создание программных прототипов решения прикладных задач;

- составление технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;

- подготовка обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

## 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-1** - Способен анализировать большие данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры;

**ПК-4** - Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

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

**ПК-6** - Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения ;

**ПК-7** - Способен к организации процессов разработки программного обеспечения .

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

**Уметь:** - выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области

- формулировать требования к создаваемым программным комплексам
- формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения
- разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования
- применять системные подходы к информатизации и автоматизации решения

прикладных задач, к построению информационных систем  
- анализировать экономическую информацию, полученную из любых источников и в различных сферах жизнедеятельности

**Знать:** - принципы проектирования IT-сервисов на транспорте;  
- инструменты анализа и управления большими данными;  
- методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе;  
- методы и средства управления проектом по разработке информационной системы;  
- архитектуру, устройство и функционирование современных информационных систем.

**Владеть:** - инструментальными средствами и стандартами разработки технологической документации и управлению проектом разработки информационных систем;  
- навыками применения современных инструментальных средств моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов и проектирования информационных систем;  
- навыками анализа, обработки и оформления материала, подготовленного в информационных системах, в соответствии с действующими требованиями и стандартами;  
- навыками анализа, обработки и визуализации больших данных, подготовленного в соответствии с требованиями заказчика информационной системы;  
- навыками применения методологий расчета технических, технологических и экономических показателей по проектным решениям для информационных систем.

## 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	<p>Этап 1. Подготовка к проведению практики</p> <p>Содержание этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение индивидуального задания и плана-графика прохождения преддипломной практики студента;</li> <li>- выбор объекта практики, изучение структуры и особенностей предприятия</li> </ul>
2	<p>Этап 2. Прохождение преддипломной практики на предприятии</p> <p>Содержание этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прохождение инструктажа по техники безопасности</li> <li>- составление плана анализа предприятия</li> <li>- составление/получение технического задание (ТЗ) на разработку программного продукта (ПП)</li> <li>- формирование предложений по расширению функционала, заявленного в ТЗ</li> <li>- составление сценариев работы Use cases и user stories</li> <li>- разработка программного обеспечения, включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработку проекта входных-выходных форм</li> <li>- разработку плана тестирования</li> </ul> </li> <li>- тестирование ПП</li> <li>- оценка эффективности разработанного ПП</li> </ul>
3	<p>Этап 3. Оформление отчета по практике и защита</p> <p>Содержание этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление отчета, соответствующего требованиям стандартов, действующих на момент составления,</li> <li>- получение отзыва предприятия,</li> <li>- представление отчета</li> <li>- защита диплом</li> </ul>

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	<p>Управление и информатика в технических системах.</p> <p>Выпускная квалификационная работа бакалавра : учебное пособие / под редакцией А. В.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/154595">https://e.lanbook.com/book/154595</a></p>

	Голубева. — 2-е перераб. и доп. — Иваново : ИГЭУ, 2019. — 60 с.	
2	Итоговая государственная аттестация В.А. Козырев, С.В. Палкин; МИИТ. Каф. "Менеджмент" Однотомное издание МИИТ , 2006	НТБ (ЭЭ); НТБ (фб.); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)
3	Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - 10-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К <sup>о</sup> », 2022. - 394 с. - ISBN 978-5-394-04783-1	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=431494&amp;ysclid=lwz0p8a0ib973016099">https://znanium.ru/catalog/document?id=431494&amp;ysclid=lwz0p8a0ib973016099</a>

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 8 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"

В.М. Моргунов

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

О.Б. Проневич

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной программы

О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической комиссии

Д.В. Паринов