

**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  
01.03.02 Прикладная математика и информатика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Учебная практика**

### **Ознакомительная практика**

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование и системный анализ

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: 5665  
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника  
Евгеньевна  
Дата: 01.09.2022

## 1. Общие сведения о практике.

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение теорем и фактов (сверх программы основных дисциплин) теории вероятностей и математической статистики, дифференциальных уравнений, линейной алгебры и математического анализа
- изучение и анализ закономерностей, происходящих в массовых случайных явлениях и динамических системах.
- приобретение необходимых компетенций для научно-исследовательской работы и преддипломной практики.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить, формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении приемов и методов теории вероятностей и математической статистики, дифференциальных уравнений, линейной алгебры и математического анализа
- формирование у студентов навыков метода сбора, обработки и анализа экспериментальных 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:

**ПК-3** - Уметь разрабатывать методики выполнения аналитических работ; планировать, организовывать и контролировать аналитические работы в информационно-технологическом проекте;

**ПК-4** - Уметь ставить цели создания системы, разрабатывать концепцию системы и требования к ней, выполнять декомпозицию требований к системе.

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

**Знать:** - основные методы вычисления вероятностей событий, применения методов теории вероятностей и математической статистики, дифференциальных уравнений, линейной алгебры и математического анализа к реальным задачам.

**Уметь:** - анализировать условие задачи и применять соответствующий метод для ее решения, применять системный подход, разрабатывать методики выполнения аналитических работ;  
- планировать, организовывать и контролировать аналитические работы в информационно-технологическом проекте;  
- ставить цели создания системы, разрабатывать концепцию системы и требования к ней, выполнять декомпозицию требований к системе.

**Владеть:** - навыками решения типовых задач по дисциплине.

## 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 технике безопасности
2	Организационные вопросы прохождения практики
3	Формирование команд
4	Формулировка задания
5	Описание предметной области и постановка задания

№ п/п	Краткое содержание
6	Формирование календарного плана
7	Разработка проекта
8	Формирование отчета и заполнение отчетных документов
9	Защита выполненной работы/ Дифференцированный зачет

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Завьялов, О. Г. Теория вероятностей и математическая статистика с применением Excel и Maxima : учебное пособие / О. Г. Завьялов, Ю. В. Подповетная. — Москва : Прометей, 2018. — 290 с. — ISBN 978-5-907003-44-6.	<a href="https://ibooks.ru/bookshelf/359702/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/359702/reading</a>
2	Практикум и индивидуальные задания по курсу теории вероятностей (типовые расчеты) : учебное пособие / В. А. Болотюк, Л. А. Болотюк, А. Г. Гринь, И. П. Гринь. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0974-7	<a href="https://ibooks.ru/bookshelf/356771/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/356771/reading</a>
3	Новиков, А. И. Экономико-математические методы и модели : учебник / А. И. Новиков. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 532 с. — ISBN 978-5-394-04300-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://ibooks.ru/bookshelf/378685/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/378685/reading</a>

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:

доцент, к.н. кафедры «Цифровые  
технологии управления  
транспортными процессами»

М.К. Турцынский

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А.Клычева