

**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  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Учебная практика**

### **Ознакомительная практика**

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологии проектирования программного обеспечения

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: 03.06.2023

## 1. Общие сведения о практике.

Основной целью ознакомительной практики является подготовка обучающегося к выполнению задач профессиональной деятельности на более высоком уровне. К задачам профессиональной деятельности относятся:

- разработка программного обеспечения с использованием модели искусственного интеллекта;

- разработка программного обеспечения с использованием подхода MLOps;

- командная разработка программного обеспечения;

- участие в процессе code review.

Задачами данной практики является:

- знакомство с командной работой;

- понимание ролей участников команды;

- реализация цикла разработки программного продукта в рамках командной работы;

- применение на практике инструментов поддержки процесса разработки.

## 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-1** - Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

**ОПК-2** - Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

**ОПК-3** - Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

**ПК-1** - Способен проектировать и разрабатывать программные продукты с использованием облачных платформ и технологий виртуализации для корпоративного рынка;

**ПК-3** - Способен выстраивать процесс управления инфраструктурой проекта с помощью облачных платформ и технологий контейнеризации для корпоративного рынка.

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

**Знать:** - принципы гибких методологий управления процессом разработки программного обеспечения;  
- принципы подхода CI/CD;  
- принципы MLOps;  
- принципы командной работы.

**Уметь:** - использовать инструменты поддержки процесса разработки программного обеспечения;  
- использовать системы контроля версий при командной работе;  
- использование инструментов поддержки процесса разработки модели искусственного интеллекта;  
- разрабатывать программное обеспечение в команде.

**Владеть:** - навыком командной разработки программного обеспечения с применением модели искусственного интеллекта с использованием инструментов поддержки процесса разработки программного обеспечения и инструментов поддержки процесса разработки модели искусственного интеллекта в рамках применения гибких методологий

управления процессом разработки.

#### 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 задачи
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	Программная инженерия : учебное пособие для вузов М. М. Маран. Учебное пособие Санкт-Петербург : Лань , 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/175503">https://e.lanbook.com/book/175503</a>
2	12 шагов к гибкому бизнесу : справочник Г. Шонесси, Ф. Голдинг Справочное пособие Москва : ДМК Пресс , 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/131690">https://e.lanbook.com/book/131690</a>
3	Методологии и технологии проектирования информационных систем : учебное пособие П. Г. Асалханов Учебное пособие Иркутск : Иркутский ГАУ , 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/183486">https://e.lanbook.com/book/183486</a>
4	Ферлитш, Э. Шаблоны и практика глубокого обучения / Э. Ферлитш ; перевод с английского А. В. Логунова. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 538 с. — ISBN 978-5-93700-113-9	<a href="https://e.lanbook.com/book/241199">https://e.lanbook.com/book/241199</a> (дата обращения: 09.12.2022)

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 1 семестре

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Цифровые технологии управления  
транспортными процессами»

И.С. Разживайкин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Клычева