**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 - программа специалитета
по специальности
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## Производственная практика

## Научно-исследовательская работа

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Строительство магистральных железных дорог

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 553288
Подписал: заведующий кафедрой Артюшенко Игорь Александрович
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о практике.

Целью научно-исследовательской работы является формирование у студента способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач, основным результатом которых станет подготовка, написание и успешная защита выпускной квалификационной работы.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

-сбор студентами-практикантами материалов для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к итоговой государственной аттестации;

-закрепление, углубление и систематизация в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении общих профессиональных дисциплин и во -время прохождения практики по профилю специальности на основе изучения деятельности конкретного предприятия;

-ознакомление с организационной структурой предприятия, функциями его подразделений и организацией производственной деятельности;

-приобретение студентами навыков организаторской работы и оперативного управления при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников;

-ознакомление непосредственно на производстве с передовой технологией, организацией труда и экономикой производства;

-развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива.

2. Способ проведение 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-10** - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности;

**ПК-10** - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области проектирования.

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

**Знать**: - основные методы математического моделирования объектов и процессов железнодорожного строительства и
- особенности различных пакетов прикладных программ, реализующих математическое моделирование объектов и процессов железнодорожного строительства.

**Уметь**: - применять модели разных видов, используемых при решении задач организации, технологии и управлении строительством транспортных объектов;
- всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, делать окончательные выводы на их основе;
- выбрать из существующих пакетов прикладных программ наилучшую, с точки зрения получения наиболее точных конечных результатов математического моделирования.

**Владеть**: - приемами разработки проектов организации строительства и реконструкции площадочных и линейных объектов с применением математических моделей;
- навыками работы с пакетами прикладных программ для выполнения научных исследований, автоматизированного проектирования и исследований строительных объектов и процессов;
- методами обработки экспериментальных данных для предсказания поведения системы, либо для подтверждения правильности принятых организационно-технологических и управленческих решений в строительстве.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

| № п/п | Краткое содержание |
|---|---|
| 1 | Подготовительный этап:<br>-Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда.<br>-Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии.<br>-Ознакомление с рабочим местом, должностной инструкцией, инструментом и приборами, необходимой технической документации.<br>-Производственный инструктаж по технике безопасности и охране труда.<br>-Согласование с руководителем от предприятия совместного рабочего графика (плана) прохождения НИР. |
| 2 | Основной этап:<br><br>-Изучение технологических процессов, выполняемых при строительстве транспортного объекта.<br>-Ознакомление с принципами и основами организации и планирования строительных работ.<br>-Структура и основы управления.<br>-Экономические вопросы, включая технико-экономическое обоснование принятия организационно-технологических решений в строительстве. |
| 3 | Индивидуальное задание:<br><br>Сбор необходимых материалов и выполнение индивидуального задания по НИР. |
| 4 | Оформление отчёта по НИР:<br><br>Отчёт должен быть напечатан на листах белой бумаги формата А4, а поясняющие его рисунки, графики и чертежи выполнены на компьютере. Объём отчёта составляет не менее 10-20 страниц и включает ознакомительный раздел, этапы производственной работы и индивидуальное задание. |
| 5 | Заключительный этап:<br><br>Защита отчёта по НИР.<br>Форма отчетности по научно-исследовательской работе: студенческая аттестационная книжка, рабочий график (план) проведения научно-исследовательской работы и отчет по НИР.<br>Студенческая аттестационная книжка является документом, отражающим ход и качество проведения научно-исследовательской работы. По прибытии на объект |

| № п/п | Краткое содержание |
|---|---|
| | студент обязан предъявить книжку администрации предприятия, а по окончанию научно-исследовательской работы забрать ее и проследить за правильностью заполнения соответствующих разделов, подтверждающих факт проведения НИР.<br>Отчет по научно-исследовательской работе составляется каждым студентом. Вопросы содержания и объема отчета должны быть заранее согласованы с руководителем НИР, чтобы студент во время научно-исследовательской работы мог целенаправленно готовить соответствующие материалы для написания отчета.<br>После окончания научно-исследовательской работы каждый студент сдает отчет. Отчет должен содержать собранные и систематизированные материалы по теме дипломного проекта. Эти материалы включают реферативные обзоры, чертежи, эскизы, нормативные и расчетные технико-экономические показатели. Отчеты по НИР должны быть хорошо иллюстрированы и аккуратно оформлены; рекомендуется включать в отчет больше схем, чертежей и фотографий (не предназначенных для служебного пользования).<br>На титульном листе отчета приводится подпись руководителя НИР от предприятия, заверенная печатью. Руководитель НИР от кафедры проверяет отчет и дает заключение о качестве прохождения данного этапа обучения. Защита отчетов производится в течение двух недель после окончания научно-исследовательской работы. |

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

| № п/п | Библиографическое описание | Место доступа |
|---|---|---|
| 1 | Организация и планирование строительства объектов транспортной инфраструктуры : учеб. Пособие. В 2 ч. Ч. 1. Основы расчетов при организации и планировании железнодорожного строительства . А.А. Пиотрович, О.А. Нератова, А.Ю. Поздеева. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2019. – 66 с. | https://reader.lanbook.com/book/179448#1 |
| 2 | Симонов К.В. Использование системы Mathcad для автоматизированного проектирования | https://izd-mn.com/PDF/30MNNPU24.pdf |
| 3 | Полянский А.В. Автоматизированное решение задач проектного управления | https://izd-mn.com/PDF/21MNNPU21.pdf |

| | | |
|---|---|---|
| | железнодорожным строительством. Учебное пособие. – М.: Мир науки, 2021. – 76 с. – Сетевое издание. | |
| 4 | Горностаева Т.Н., Горностаев О.М. Математическое и компьютерное моделирование. Учебное пособие – М.: Мир науки, 2019. – 122 с. – Сетевое издание. | https://izd-mn.com/PDF/50MNNPU19.pdf |
| 5 | Компьютерные технологии проектирования строительного производства: учебное пособие и лабораторный практикум / Ю. Н. Николаев; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2015. - 101 с. – | https://vgasu.ru/attachments/oi_nkolaev-01.pdf |
| 6 | Основы математического моделирования: учебное пособие / С. В. Звонарев. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. - 112 с. | https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/68494/1/978-5-7996-2576-4_2019.pdf |

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 10 семестре

10. Оценочные материалы.

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

**Авторы:**

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Проектирование и строительство
железных дорог» К.В. Симонов

**Согласовано:**

Заведующий кафедрой ПСЖД И.А. Артюшенко

Председатель учебно-методической
комиссии М.Ф. Гуськова