МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Проектно-технологическая практика

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов

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: 937226
Подписал: руководитель образовательной программы
Проневич Ольга Борисовна
Дата: 09.09.2026

1. Общие сведения о практике.

Целями ознакомительной практики являются:

- получение студентами первичных профессиональных умений; подготовка к изучению общепрофессиональных и учебных дисциплин учебного плана; приобретение профессиональных умений по специализации применительно к профилю «IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте»

- приобретение способоности применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

- овладение технологиями инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;

- приобретение способности разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

Ознакомительная практика предназначена для подготовки выпускников к решению проектных задач профессиональной деятельности.

Задачами ознакомительной практики являются:

- обеспечение реализации проектов разработки ИТ-решений в профильной области деятельности посредством расширения существующих практик применения информационных технологий;

- анализ больших данных, формируемых организацией, разработка прикладных решений по их анализу и обработке;

- оценка экономической и технологической эффективности ИТ-проектов;

- исследование бизнес-процессов организации и формирование предложений по их автоматизации и цифровой трасформации;

- участие в процессах формирования технических заданий и проектной документации по разработке прикладных решений в области больших данных и искусственного интеллекта;

- организация взаимодействия между подразделениями заказчика и разработчика в области формирования цифровых ИТ-решений, выстраивание системы коммуникации;

- организация управления процессами разработки ИТ-решений, материальными и финансовыми потоками, человеческими и информационными ресурсами, с учётом рисков присущих этим процессам.

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:

ИД-1 - Способен формулировать и согласовывать требования к аналитическим исследованиям с применением технологий больших данных;

ИД-2 - Способен планировать и организовывать аналитические работы с использованием технологий больших данных;

ИД-3 - Способен разрабатывает, поддерживать и развивать ETL/ELT-процессы;

МП-1 - Способен сопровождать развитие существующего ИТ-продукта;

ОПК-1 - Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта, а также с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-5 - Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;

ППК-ДА1 - Способен работать с заинтересованными сторонами;

ППК-ДА2 - Способен подготавливать и обрабатывать данные для аналитических исследований;

ППК-ДА3 - Способен проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных;

ППК-Р3 - Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность выпусков программного продукта;

ППК-Р7 - Способен применять искусственный интеллект (ИИ) для генерации и отладки программного кода;

ППК-У1 - Осуществляет оценку и управление рисками;

ППК-У2 - Способен выстраивать и анализировать взаимосвязь технических решений и задач разработки с бизнес-целями и показателями компании;

УК-1 - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-6 - Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке.

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

Уметь: - решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний методов математического анализа и моделирования;
- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Знать: - основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;
- современные информационные технологии и программные средства, в том

числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности - принципы разработки программного обеспечения для транспортно-логистической сферы
- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Владеть: - навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;

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	Организационно-ознакомительная лекция, формирование индивидуальных заданий Организационно-ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности. формирование индивидуальных заданий.
2	Формирование и сбор необходимых данных и информации; выполнение индивидуального задания Каждый студент вместе с руководителями практики от кафедры составляет индивидуальный календарный план ее прохождения, включая все виды выполняемых работ, которые студент должен освоить. Выполнение заданий по практике, мероприятия по сбору, обработке, систематизации и анализу фактического и литературного материала; другие виды работ в соответствии с поставленными целями и задачами практики
3	Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике, защита отчета

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	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.	https://e.lanbook.com/book/81637 (дата обращения: 05.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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	https://e.lanbook.com/book/81637
3	Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5	https://znanium.ru/catalog/document?id=399391&ysclid=lx4crj1c7l364307719
1	ГОСТ 34.602-89. Информационная	http://docs.cntd.ru/document/gost-34-602-89

	технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы	

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:

руководитель образовательной программы О.Б. Проневич

Согласовано:

Директор Д.В. Паринов

Руководитель образовательной программы О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической комиссии Д.В. Паринов