

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
09.03.02 Информационные системы и технологии,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Проектная практика

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии 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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника Евгеньевна
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о практике.

Целями практики являются:

- получение практических навыков в проектировании фрагментов системы поддержки принятия решений при управлении транспортным комплексом;
- изучение основ научной работы в высших учебных заведениях;
- формирование компетенций для научно-исследовательской деятельности;
- приобретение навыков проведения исследований по дисциплинам учебного плана кафедры;
- приобретение навыков создания моделей транспортных процессов и объектов при решении задач автоматизации.

Задачи практики:

- изучение принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
- формирование навыков создания моделей транспортных процессов и объектов при решении задач автоматизации;
- применение методов оптимизации при решении задач профессиональной деятельности;
- разработка алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий;
- приобретение навыков проектирования систем поддержки принятия решений при управлении транспортным комплексом;
- применение методов инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;
- применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий;
- разработка планов, программ и методик проведения исследований различных составляющих качества информационных систем.

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-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;

ПК-4 - Способен разрабатывать компоненты информационной системы, включая инсталляцию, отладку, проверку работоспособности и модификацию;

ПК-6 - Способен разрабатывать структурные компоненты баз данных как составной части информационной системы, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования.;

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

УК-3 - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели.

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

- Уметь:**
- использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности;
 - применять стандарты, нормы и правила при формировании технической документации
 - устанавливать программное и аппаратное обеспечение для

информационных и автоматизированных систем;

- разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;
- проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла;
- проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- разрабатывать компоненты информационной системы, включая инсталляцию, отладку, проверку работоспособности и модификацию;
- проводить предпроектное обследование объекта проектирования, анализ предметной области и разрабатывать требования;
- разрабатывать структурные компоненты баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования;
- разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов.

Знать: - принципы работы современных информационных технологий и программных средств;

- стандарты и правила формирования технической документации;
- архитектуру и компоненты современных информационных систем;
- современные языки программирования и средства разработки программного обеспечения;
- основные показатели качества информационных систем;
- основные модели и методы оценки качества информационных систем ;
- основные подходы к организации сбора и анализа научно-технической информации;
- основные методы разработки, отладки и тестирования компонентов информационных систем;
- принципы разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов
- основные этапы и методы предпроектного обследования объекта проектирования;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность разработчика на предпроектном этапе.

Владеть: - инструментальными средствами инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;

- средствами автоматизации разработки программного обеспечения;

- средствами логического проектирования баз данных;
- методами оценки показателей качества информационных систем;
- методами и средствами имитационного моделирования;
- методами и средствами сбора и анализа научно-технической информации;
- средствами разработки, отладки и тестирования компонентов информационных систем;
- средствами разработки и сопровождения структурных компонентов баз данных;
- средствами моделирования бизнес-процессов;
- методами разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов.

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	Цели практики, порядок прохождения практики, требования к оформлению отчета, порядок защиты
2	Инструктаж по технике безопасности
3	Формирование и утверждение темы и индивидуального задания на практику
4	Выполнение индивидуального задания на практику
5	Формирование отчета
6	Защита отчета

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Рубанова, Н. А. Математическое программирование : учебное пособие для вузов / Н. А. Рубанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-	https://e.lanbook.com/book/401135 (дата обращения: 21.10.2025).

	49033-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	
2	Ганичева, А. В. Методы и модели решения задач принятия решений, оптимизации и распределения ресурсов : монография / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — Тверь : ТвГТУ, 2024. — 172 с. — ISBN 978-5-7995-1331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/418799 (дата обращения: 21.10.2025).
3	Качество информации в системах управления: Учеб. пособие. Ч.3. Качество функционирования информационных систем / Г.В. Дружинин, И.В. Сергеева; МИИТ. Каф. Автоматизированные системы управления.М.: МИИТ, 2005. - 111 с	https://library.mii.ru/miitpublishing/01-32080.pdf (дата обращения: 21.10.2025)

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:

доцент, доцент кафедры «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

В.А. Варфоломеев

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Андриянова