

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Научно-исследовательская работа

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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна
Дата: 22.04.2025

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-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ПК-1 - Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла ;

ПК-2 - Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

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

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

ПК-8 - Способен проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, формировать требования к объекту проектирования;

ПК-10 - Способен разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов.

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

Уметь: - создавать модели транспортных процессов и объектов при решении задач автоматизации;

- проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;
- применять методы оптимизации при решении задач профессиональной деятельности.

Знать: - основные показатели качества информационных систем;

- методы оптимизации, методы исследования и решения профессиональных задач; мировые тенденции развития вычислительной техники;
- перспективные тенденции развития информационных технологий;
- основные схемы обеспечения защищённости данных;
- основные этапы предпроектного обследования объекта проектирования, системный анализ предметной области, формирование требований к объекту проектирования;
- принципы разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов.

Владеть: - навыками применения перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

- методами повышения защищённости ИС от несанкционированных действий;
- методами проектирования систем поддержки принятия решений при управлении транспортным комплексом.

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	ГОСТ 2.601-2019 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы. – М.: Стандартинформ, 2019. – 39 с.	https://standartgost.ru/g/ГОСТ_P_2.601-2019 (дата обращения: 26.03.2023)
2	ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2018. – 28 с.	https://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.32-2017 (дата обращения: 26.03.2023).
3	Аверинцев М. Б., Корниенко Н. А. Математическое программирование: Конспект лекций. – М.: РУТ (МИИТ), 2018. – 66 с.	http://195.245.205.32:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/metod/DC-592.pdf (дата обращения: 26.03.2023)
4	Барский А.Б. Нейросетевые методы оптимизации решений: учебное пособие / Барский А.Б.. — Санкт-Петербург: Интермедия, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-4383-0134-9.	http://www.iprbookshop.ru/66795.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5	Дружинин, Г.В. Качество информации в системах управления. Часть 1. Безошибочность данных. / Г.В. Дружинин, И.В. Сергеева. Учебное пособие. Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ), 2003. – 93 с.	https://www.studmed.ru/druzhinin-g-v-sergeeva-i-v-kachestvo-informacii_f865f1d00e9.html — Текст: электронный (дата обращения: 11.03.2023)
---	---	---

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:

Н.М. Нечитайло

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Андриянова