

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

Производственная практика

Преддипломная практика

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Информационная аналитика и технология больших данных

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: 09.02.2022

1. Общие сведения о практике.

Цели практики: формирование компетенций для научно-исследовательской и проектной деятельности.

Задачи практики (научно-исследовательская деятельность):

- разработка математических моделей исследуемых процессов и изделий;
- разработка методик проектирования новых процессов и изделий;
- разработка методик автоматизации принятия решений;
- организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

Задачи практики (проектная деятельность):

- выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;
- разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;
- проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

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:

ПК-1 - Способность формировать технические задания и руководить разработками информационных систем;

ПК-2 - Способность проектировать распределенные информационно-аналитические системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия;

ПК-4 - Способность формировать технические задания и участвовать в разработке программных средств вычислительной техники;

ПК-11 - Знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-12 - Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий;

ПК-13 - Способность использовать существующие инструменты ведения аналитической деятельности в транспортной логистике;

ПК-14 - Способность применять алгоритмы и системы поддержки принятия решений при управлении объектами.

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

Уметь: - применять перспективные методы оптимизации для формирования технических заданий и участия в разработке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники;
- проводить технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых систем.

Знать: - основные правила логики и формализации рассуждений, основы методологии науки;
- методику разработки математических моделей исследуемых процессов и изделий;

- организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов.

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

- существующими инструментами ведения аналитической деятельности в транспортной логистике.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 15 зачетных единиц (540 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Практика может быть организована: - непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета; - в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией. База для проведения производственной практики (преддипломной практики): - Московский информационно-вычислительный центр – филиал ОАО «РЖД» (а также ИВЦ других железных дорог и различные дирекции); - АО «ВНИИЖТ». Прохождение практики возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Главным является совершенствование архитектуры разрабатываемых приложений в соответствии с темой ВКР и доработка в этой связи программной реализации составляющих подсистем. Важной составляющей преддипломной практики является выполнение системотехнических расчётов на основе экспертных оценок по оценке качества разработанных сервисов и приложений. Производственная практика (преддипломная практика) магистров фиксируется в их студенческих книжках производственного обучения, завершается представлением пояснительной записки (отчета) по производственной практике (преддипломной практике) (в бумажном и электронном виде) и публичной защитой результатов данной практики.

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 2019, Стандартинформ.	https://standartgost.ru/g/ГОСТР2.601-2019
2	ГОСТ 7.32- 2017 Отчет о научно-исследовательской работе.	https://www.rea.ru/ru/org/managements/orgnirupr/Documents/gost7.32-2017.pdf

	Структура и правила оформления 2017, ИПК Издательство стандартов	
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/scanbooksnew/metod/DC-592.pdf
4	Гуркова М.А., Резникова Э.Р. Программирование на языке Си: Практикум. М.: РУТ (МИИТ), 2020 70 с.	http://195.245.205.32:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/metod/DC-1351.pdf
5	Яшин, А. С. Java на примерах. Практика, практика и только практика: учебное пособие А. С. Яшин, Р. В. Сеттер. Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2018. 256 с. ISBN 978-5-94387-755-1.	https://reader.lanbook.com/book /108278#1

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 4 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
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

Нечитайло Николай
Маркович

Лист согласования

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Клычева