

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

Технологическая 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: 11.04.2022

1. Общие сведения о практике.

Цели практики:

- осуществление критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработка стратегии действий;
- управление проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- получение навыков работы в составе коллектива разработчиков информационных систем (ИС).

Задачи практики:

- участие в работе команды и выработка командной стратегии для достижения поставленной цели;
- применение на практике новых научных принципов и методов исследований;
- формирование технических заданий и руководство разработками ИС.

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-4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ОПК-8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.;

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

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

ПК-8 - Способность к решению актуальных научных задач, к получению новых научных результатов;

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

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

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

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

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

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

Уметь: - выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач;

- применять современные подходы к информационной аналитике, вести базы данных и информационные хранилища;

- применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий;

- использовать современные средства анализа информации;

- составлять технико-экономическое обоснование проектов.

Знать: - логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки;

- информационные системы и технологии, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ;

- основные принципы современного управления проектами;
- современные языки программирования и языки работы с базами данных.

Владеть: - навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения;

- методами статистической обработки экспериментальных данных;
- навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

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 | <p>Технологическая практика</p> <p>Основные этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка задач на практику (цели практики, место и сроки проведения, инструктаж по правилам и мерам безопасности); - выполнение индивидуальных заданий руководителей практики; - оформление отчёта, защита отчёта, размещение отчёта в личном кабинете студента; - уточнение задач практики в соответствии с выбранным направлением исследований; - основные методы статистической обработки результатов экспериментов; - проведение системотехнических расчётов. <p>Практика проводится в виде серии семинаров в соответствии с приоритетными направлениями исследований в рамках тематики будущих ВКР. Практика начинается с организационного собрания под контролем руководителей ВКР, где определяются приоритетные исследования по каждому направлению и решаются организационные вопросы.</p> <p>В ходе практики руководители оценивают перспективность исследований в выбранных направлениях и направляют ход дальнейших исследований.</p> <p>В конце практики проводится публичное обсуждение результатов исследований в виде семинаров, по результатам которых определяются наиболее рациональные подходы к информационной аналитике по избранным направлениям. Завершает практику итоговое собрание, на котором обсуждаются наиболее перспективные подходы к информационной аналитике в рамках выбранных направлений исследований и вырабатываются подходы к решению аналитических задач.</p> |

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

| № п/п | Библиографическое описание | Место доступа |
|-------|--|---|
| 1 | Гуркова М.А., Резникова Э.Р. Программирование на языке Си: Практикум. М.: РУТ (МИИТ), 2020. 70 с. | http://195.245.205.32:8087jirbis2/books/scanbooks_new/method/DC-1351.pdf |
| 2 | Аверинцев М. Б., Корниенко Н. А. Математическое программирование: Конспект лекций. М.: РУТ (МИИТ), 2018. 66 с. | http://195.245.205.32:8087jirbis2/books/scanbooks_new/method/DC-592.pdf |
| 3 | Нестеров И.В., Резникова Э.Р., Щербаков А.А. Программирование в Windows API: Учебное пособие. М.: РУТ (МИИТ), 2017. 70 с. | http://library.miit.ru/methodics/04022018/Нестеров.pdf |
| 4 | 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 Режим доступа: для авториз. пользователей. |

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»

Н.М. Нечитайло

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева