

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

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы

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: 72156
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович
Дата: 30.06.2024

1. Общие сведения о практике.

Целями практики «Научно-исследовательская работа» является освоение магистрантами в процессе обучения по учебным планам и сверх них основ профессионально-творческой деятельности, методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских, проектных и конструкторских работ, развитие способностей к научному и техническому творчеству, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей профессиональной деятельности, а также подготовка магистрантов к написанию ими выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций).

Основной задачей научно-исследовательской работы магистра является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

Во время научно-исследовательской практики магистра студент должен изучить:

- информационные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

- методы анализа и обработки статических данных;

- информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

- требования к оформлению научно-технической документации;

- выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение информации по теме исследований;

- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

- анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

За время научно-исследовательской работы студент должен в общем виде сформулировать тему магистерской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки.

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-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 - Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;

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

ПК-8 - Определение источников информации в цифровой среде об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации;

ПК-12 - знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности.

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

Знать: - требования, предъявляемые к программному и аппаратному обеспечению информационных и автоматизированных систем;
- современное состояние теоретической и технической базы вычислительных систем, сетей, комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;

- основные сведения о математических моделях, используемых в разработке информационных технологий и систем;
- основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач;
- методы и технику проведения теоретических и эмпирических научных исследований.

- Уметь:** - составлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований;
- анализировать и обрабатывать результаты исследований;
 - работать с компьютерными программами для обработки и оформления результатов
 - осуществлять сбор, изучение и обработку информации;
 - составлять план выполнения исследования.

- Владеть:** - навыками управления разработкой проектов и программных средств, сравнительного анализа проектов;
- современными методами научного исследования и инструментами исследования;
 - методами поиска, сбора и обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
 - навыками планирования и проведения научного исследования, включая выбор темы, постановку целей и задач, разработку гипотезы и методологии исследования;
 - методами анализа и интерпретации полученных данных, а также формулирования выводов и рекомендаций на основе проведённого исследования.

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	Проведение теоретических работ
2	Проведение экспериментальных работ
3	Подготовка отчета по практике

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Яркова, Т. М. Научно-исследовательская работа : методические рекомендации / Т. М. Яркова. — Пермь : ПГАТУ, 2023. — 38 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325823 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Сулин, М. А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова ; под редакцией М. А. Сулин. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-47258-1	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/349985 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Цветков, В. Я. Космическая геоинформатика / В. Я. Цветков, В. П. Савиных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46727-3	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317267 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Кутилкин, В. Г. Методология научных исследований : учебное пособие / В. Г. Кутилкин. — Самара : СамГАУ, 2023. — 135 с. — ISBN 978-5-88575-715-7.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364100 . — 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
«Геодезия, геоинформатика и
навигация»

С.В. Шайтура

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН

Председатель учебно-методической
комиссии

И.Н. Розенберг

М.Ф. Гуськова