

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
27.04.04 Управление в технических системах,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 27.04.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Интеллектуальное управление в
транспортных системах

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: 2053
Подписал: заведующий кафедрой Баранов Леонид
Аврамович
Дата: 01.06.2022

1. Общие сведения о практике.

В соответствии с целями ОП ВО магистратуры по направлению подготовки 27.04.04 - "Управление в технических системах" целями научно-исследовательской работы магистрантов являются:

а) получение и развитие компетенций научно-исследовательской деятельности;

б) повышение качества подготовки выпускников в университете как едином учебно-научно-производственном комплексе через освоение студентами в процессе обучения по учебным планам и сверх них основ профессионально-творческой деятельности;

в) закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- формирование у магистрантов навыков научно-исследовательской работы в области автоматизации технологических процессов и производств и на их основе углубленное и творческое освоение учебного материала основной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.04- "Управление в технических системах"

- освоение методологии и методов научной деятельности по управлению транспортными системами, формирование системы профессиональных знаний о специфике научного знания, критериях научности и научных методах познания;

- формирование навыков реферирования, обзора и анализа научных источников по автоматизации технологических процессов и производств, обобщения и критической оценки результатов научно-теоретических и эмпирических исследований;

- формирование навыков планирования теоретических и экспериментальных исследований с учетом специфики использования средств и систем автоматизации и управления на предприятиях и в учреждениях на основе общих методологических и методических принципов исследования;

- формирование навыков практической реализации теоретических и экспериментальных исследований по автоматизации технологических процессов и производств на основе приобретаемых в учебном процессе знаний, умений, навыков и опыта деятельности;

- формирование навыков качественного и количественного анализа результатов исследований по автоматизации технологических процессов и

производств, их обобщения и критической оценки в свете существующих теоретических подходов и современных эмпирических исследований;

- формирование навыков оформления и представления результатов научной работы по управлению транспортными системами в устной (доклады, сообщения, выступления) и письменной (аннотации научных работ, рефераты, научно-исследовательские аналитические обзоры, отчеты по творческим и научно-исследовательским работам, эссе, статьи, выпускная квалификационная работа и т.д.) форме;

- приобретение опыта работы в научных коллективах и ознакомление с методами организации научной работы по автоматизации технологических процессов и производств;

- непосредственное участие в решении научных и научно-практических тем по управлению транспортными системами в соответствии с основными направлениями научно-исследовательской деятельности кафедры по управлению в технических системах.

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-12 - Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки мер по повышению степени автоматизации проектирования;

ПК-13 - Способен самостоятельно формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок в области транспортных систем;

ПК-14 - Способен анализировать возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

ПК-15 - Способен разрабатывать концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами;

ПК-16 - Способен разрабатывать комплект конструкторской документации автоматизированной системы управления технологическими процессами;

ПК-17 - Способен анализировать национальный и международный опыта разработки и внедрения АСУП;

ПК-18 - Способен формировать технические задания по созданию АСУП и ее подсистем, исследовать системы управления и регулирования производства с целью возможности их формализации и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим;

ПК-19 - Способен выявлять, формализовать и решать задачи интеллектуального управления в транспортных системах;

ПК-20 - Способен разрабатывать структуру, принципы построения и различные виды обеспечения систем интеллектуального управления на транспорте с учетом последних достижений науки и техники.

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

Знать: Знает актуальную нормативную документацию в области транспортных систем; Анализирует существующие разработки АСУП; Методы организации и управления процессами при проектировании АСУП; Знает основные принципы построения текстов профессионального назначения; назначение и функциональный состав ИСУТ.

Уметь: Формулирует рекомендации по повышению степени автоматизации технологических процессов транспортных систем; формулирует новые направления научных исследований в области транспортных систем; формализация и решение задач интеллектуального управления транспортными системами; Разрабатывает концепцию

автоматизированной системы управления технологическими процессами.

Владеть: Анализирует новую научную проблематику в области транспортных систем; Возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной области; Проводит анализ и выбор актуальных способов решения задач.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Этап: Постановка цели и задач исследований
2	Этап: Рациональные приемы поиска научно - технической информации
3	Этап: Исследования в области управления техническими системами, связанные с темой магистерской работы

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Оптимизация управления движением поездов. Л.А. Баранов Книга 2011	
2	Структурная надежность информационных систем Шубинский И.Б. М.: Журнал Надежность. , 2012	
3	Функциональная надежность информационных систем Шубинский И.Б. М.:Журнал Надежность. , 2012	
4	Динамическая логистика транспортных процессов Доенин В.В. М.: Спутник +. , 2010	
5	Основы абстрактной теории транспортных процессов и систем Доенин В.В. М.: Спутник + , 2011	
6	Моделирование транспортных процессов Доенин В.В. М.: Спутник + , 2012	
7	Прикладные информационные системы управления надежностью, безопасностью, рисками и ресурсами на железнодорожном транспорте Замышляев А.М. М.: Надежность , 2013	

8	ГОСТ 32192-2013 Надежность в железнодорожной технике. Основные понятия. Термины и определения. М.: Стандартиформ , 2013	
9	ГОСТ Р 54505-2011 М.: Стандартиформ , 2012	
10	Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54504-2011. Безопасность функциональная. Политика, программа обеспечения безопасности. Доказательство безопасности объектов железнодорожного транспорта М.: Стандартиформ , 2012	
11	СТАНДАРТ ОАО "РЖД". ПОРЯДОК ОЦЕНКИ РИСКА ТРАВМАТИЗМА ГРАЖДАН НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ 2013	
1	Микропроцессорные системы автоведения электроподвижного состава Л.А. Баранов, Я.М. Головичер, Е.В. Ерофеев, В.М. Максимов; Под ред. Л.А. Баранова Однотомное издание Транспорт , 1990	НТБ (уч.3); НТБ (уч.6); НТБ (фб.)
2	Системы автоматического и телемеханического управления электроподвижным составом Л.А. Баранов, В.И. Астрахан, Я.М. Головичер и др; Ред. Л.А. Баранов; Под Ред. Л.А. Баранов Однотомное издание Транспорт , 1984	НТБ (фб.); НТБ (чз.1)
3	Информатизация на железнодорожном транспорте. История и современность В.С. Наговицын, Э.С. Поддавашкин, И.В. Харланович, Ю.С. Хандкаров; Под ред. И.В. Харлановича Однотомное издание ВЕЧЕ , 2005	НТБ (БР.); НТБ (фб.)

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

Монахов Олег
Иванович

Лист согласования

Заведующий кафедрой УиЗИ

Л.А. Баранов

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин