

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

«26» мая 2020 г.

Кафедра Управление и защита информации

Автор Монахов Олег Иванович, к.т.н., доцент

Аннотация к программе практики

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки:	<u>27.04.04 Управление в технических системах</u>
Магистерская программа:	<u>Интеллектуальное управление в транспортных системах</u>
Квалификация выпускника:	<u>Магистр</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2020</u>

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 10 «26» мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p>С.В. Володин</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 16 «21» мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p>Л.А. Баранов</p>
---	---

- 1. Цели практики**
- 2. Задачи практики**
- 3. Место практики в структуре ОП ВО**
- 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**
- 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

Аннотация к программе практики

Научно-исследовательская работа

(вид практики)

1. Цели практики

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.

2. Задачи практики

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.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Научно-исследовательская работа Б2.П.3 относится к Блоку 2 «Практики», части Б2.П «Производственная практика».

Научно-исследовательская работа магистрантов по направлению 27.04.04 -

"Управление в технических системах" базируется на следующих дисциплинах:

- «Математическое моделирование объектов и систем управления»;

- «Современные проблемы теории управления»;

- «История и методология науки и техники в области управления»;

- «Автоматизированное проектирование средств и систем управления».

Для успешного освоения научно-исследовательской работы магистрант должен:

- знать основные элементы теории вероятностей и математической статистики;

- владеть современными методами обработки экспериментальных данных;

- уметь анализировать и обобщать полученные результаты.

Основные положения научно-исследовательской работы будут использованы при подготовке выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПКР-10	Способен анализировать национальный и международный опыта разработки и внедрения АСУП
2	ПКР-11	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
3	ПКР-5	Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки мер по повышению степени автоматизации проектирования
4	ПКР-6	Способен самостоятельно формировать новые направления

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		научных исследований и опытно-конструкторских разработок в области транспортных систем
5	ПКР-7	Способен анализировать возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
6	ПКР-8	Способен разрабатывать концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами
7	ПКР-9	Способен разрабатывать комплект конструкторской документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
8	ПКС-1	Способен выявлять, формализовать и решать задачи интеллектуального управления в транспортных системах
9	ПКС-2	Способен разрабатывать структуру, принципы построения и различные виды обеспечения систем интеллектуального управления на транспорте с учетом последних достижений науки и техники

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недель/324 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: Постановка цели и задач исследований	0,44	16	16	0	Проверка получения всеми студентами индивидуальных заданий научно-технического характера

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
						ера в форме собесе довани я
2.	Этап: Рациональные приемы поиска научно - технической информации	0,44	16	16	0	Отчет по НИР
3.	Этап: Исследования в области управления техническими системами, связанные с темой магистерской работы	8,11	292	292	0	Защит а отчета по НИР ЗаО
	Всего:		324	324	0	

Форма отчётности: Форма отчетности по практике: отчет по НИР.