

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Управление и защита информации»

Аннотация к программе практики

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (Исследовательская практика)**

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2021

- 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

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)

(вид практики)

1. Цели практики

Целями прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской практики) являются: формирование у аспирантов положительной мотивации к научно-исследовательской деятельности и проведению различных видов исследований с использованием инновационных технологий; а также формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяемых направлением подготовки, в соответствии с утверждённым направлением исследований (темой диссертации).

2. Задачи практики

Задачами исследовательской практики являются:

- закрепление и углубление теоретико-методических знаний и практических умений аспиранта по обязательным и специальным дисциплинам направления подготовки;
- приобретение навыков творческого подхода к решению научно-исследовательских задач;
- получение навыков работы в составе научного коллектива;
- получение навыков анализа современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;
- изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ;
- получение опыта в выборе целесообразных методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- изучение физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- изучение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к сфере проведения эксперимента;
- изучение порядка оформления результатов научных исследований;
- выполнение экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая при необходимости математический (имитационный) эксперимент;
- выполнение анализа достоверности полученных результатов;
- приобретение навыков формулирования целей и задач научного исследования;
- приобретение навыков выбора и обоснования методики исследования;
- приобретение навыка работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- приобретение навыков оформления результатов научных исследований (оформление отчета).

3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика) входит в вариативную часть блока Б2 «Практика» (Б2.2) и проводится на первом году обучения у аспирантов очной формы обучения.

Для успешного прохождения практики и полного выполнения индивидуального задания обучающиеся должны освоить дисциплины:

«Иностранный язык»

- знать лексику и специальную техническую терминологию иностранного языка;
- уметь свободно пользоваться лексикой и словарным запасом при работе с научными текстами на иностранном языке;
- иметь навыки работы с профессиональными научными и научно-техническими текстами (в том числе публикациями) на иностранном языке.

«Информатика и вычислительная техника»,

- знать возможности современной вычислительной техники при выполнении исследований математических моделей;
- уметь пользоваться современными средствами вычислительной техники для решения инженерных задач;
- иметь навыки выполнения решения прикладных инженерных задач с использованием средств современной вычислительной техники.

Специальные профессиональные дисциплины, например, «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»:

- знать устройство и принципы работы объекта исследований в соответствии с выбранным направлением; знать актуальные проблемы и задачи автоматизации и управления технологическими процессами и производствами;
- уметь различать новые и инновационные разработки, технические, технологические и организационные решения в соответствии с направлением обучения; уметь формулировать и обосновывать актуальность проводимых исследований и решаемых задач;
- владеть навыками анализировать внедряемые технические, технологические и организационные решения в соответствии с направлением обучения ; навыками разработки математических моделей исследуемых процессов; владеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации.

Знания, навыки и опыт, полученные аспирантами за время прохождения практики, потребуются для эффективной исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание учёной степени кандидата наук, а также при подготовке к защите диссертации.

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

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;
2	ПК-3	способностью решать совокупность задач, связанных с исследованием и развитием теории, созданием, внедрением и эксплуатацией компьютерных и автоматизированных систем, сетей и комплексов, а также различных видов их обеспечения;
3	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 17 зачетных единиц, 11 1/3 недель/612 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: Подготовительный этап	1,67	60	8	52	
2.	Этап: Содержательный этап	8,33	300	100	200	
3.	Этап: Содержательно-аналитический	5,78	208	68	140	
4.	Этап: Итоговый этап	1,22	44	4	40	Диф.зачёт
	Всего:		612	180	432	

Форма отчётности: Форма отчётности: Форма отчетности по практике: письменный отчет, заверенный научным руководителем аспирантов (руководителем практики). Итоги исследовательской практики обобщаются аспирантом в отчёте о прохождении исследовательской практики, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики.

Заключение о прохождении исследовательской практики оформляется научным руководителем и утверждается на заседании кафедры

Форма итогового контроля по исследовательской практике - зачёт с оценкой.