

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

«25» мая 2020 г.

Кафедра Строительные конструкции, здания и сооружения



Автор Левитский Валерий Евгеньевич, к.т.н., доцент

**Аннотация к программе практики**

**Научно-исследовательская работа**

---

Направление подготовки:	<u>08.04.01 Строительство</u>
Магистерская программа:	<u>Промышленное и гражданское строительство</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 № 5 «25» мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10 «15» мая 2020 г. Заведующий кафедрой  В.С. Федоров</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

Целью научно-исследовательской работы магистранта является:

- систематизация, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в ходе теоретической и методологической подготовки обучающегося, развитие навыков применения этих знаний для решения конкретных научных, технических, экономических и производственных задач;
- формирование навыков самостоятельной исследовательской деятельности, овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;
- формирование дополнительной мотивации в получении новых знаний при последующей учебе и самостоятельной работе.

Данная практика направлена на формирование профессиональных компетенций в области научно-исследовательской и педагогической деятельности.

### 2. Задачи практики

Основными задачами научно-исследовательской работы являются:

а) изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы проведения экспериментально-исследовательских работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящиеся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

б) выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математическое моделирование;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

в) приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики, разработки программы исследования;
- работы с прикладными программными пакетами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.
- инновационной деятельности (подготовить заявку на патент или на участие в гранте).

### **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к блоку Б2 «Производственная практика».

Для проведения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Методология научных исследований

Знать:

- формы организации научно-исследовательских работ коллективами научных организаций;
- способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности;
- особенности организации исследовательской деятельности магистра;
- правила подготовки научной статьи по технической проблематике;
- правила цитирования; специфику научно-технического текста;
- основные требования к оформлению научно-технических работ;
- правила рубрикации текста;
- правила использования цитат и оформления заимствований;

Уметь:

- выбрать тему исследования и обосновать её актуальность;
- формулировать методологический аппарат диссертационного исследования (актуальность, цель и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость);

Владеть навыками:

- библиографического поиска с применением современных технологий;
- обработки и анализа собранных научных данных;
- формулирования выводов научного исследования.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующие для освоения следующих дисциплин (практик):

Научно-исследовательская работа 1;

Преддипломная практика.

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
2	ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

## 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недель/216 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: Организационное собрание в МИИТе. Информирование о целях и задачах, порядке прохождения практики, об объекте проведения практики, месте проведения. Вводный инструктаж по технике безопасности. Формирование бригад. Назначение бригадиров. Выбор с бригадами тематики работы. Составление плана работ	0,33	12	12	0	
2.	Этап: Этап работы в лаборатории:	5,66	204	148	56	
2.1.	Тема: Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	0,33	12	12	0	
2.2.	Тема: Проверка оборудования, машин и вспомогательных устройств	0,33	12	12	0	
2.3.	Тема: Начало работа. Ознакомление с методикой и	0,67	24	24	0	

№ 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
	нормативными документами. Получение навыков работы.					
2.4.	Тема: Отработка методики работы и проведение работ	4,33	156	100	56	ЗаО
2.5.	Тема: овладение информационными технологиями в научных исследованиях, программными продуктами, относящимися к профессиональной сфере;	0	0	0	0	
2.6.	Тема: разработка физических и математических моделей процессов, явлений, относящихся к исследуемому объекту, оценка и интерпретация результатов;	0	0	0	0	
2.7.	Тема: сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами	0	0	0	0	
3.	Этап: Этап обработки:	0	0	0	0	
3.1.	Тема: Обработка полученных данных	0	0	0	0	
3.2.	Тема: Анализ полученных данных, выводы и рекомендации	0	0	0	0	
3.3.	Тема: Написание статей в журналы, участие в конференциях	0	0	0	0	
3.4.	Тема: анализ научной и практической значимости проводимых исследований	0	0	0	0	
	Всего:		216	160	56	

Форма отчётности: Форма отчётности: письменный отчет. Отчет по каждому из этапов НИР состоит из:

а) титульного листа;

б) введения, в котором должны быть отражены цель и задачи практики, индивидуальное задание на практику и дневник прохождения программы практики;

- в) разделов основной части;
- г) заключения, в котором должны быть отражены выводы о приобретенных профессиональных знаниях, умениях и навыках (владениях) в процессе прохождения практики;
- д) списка литературы;
- е) приложений.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4 шрифтом Times New Roman, через 1,5 интервала, номер 12 или 14 pt. Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. В отчет могут быть включены приложения, которые не входят в общее количество страниц отчета. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п. Формулы и уравнения печатаются с новой строки и нумеруются в круглых скобках в конце строки. Рисунки должны быть представлены в формате \*.jpg. Подрисовочная подпись должна состоять из номера и названия (Рисунок 1 – Наименование рисунка). В тексте отчета обязательно должны быть ссылки на представленные рисунки. Таблицы должны иметь заголовки и порядковые номера. В тексте статьи должны присутствовать ссылки на таблицы. Список литературы оформляется согласно ГОСТ 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Список литературы приводится в порядке цитирования работ в тексте в квадратных скобках – [1]. Текст отчета оформляют по ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

Рекомендуемый объем отчета – 15-20 страниц машинописного текста (без приложений).

Обучающийся представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами руководителю практикой от кафедры.