

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

«25» мая 2020 г.


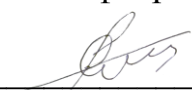
Кафедра «Проектирование и строительство железных дорог»

Авторы Симонов Константин Владимирович, к.т.н., доцент
Спиридонова Марина Анатольевна, к.т.н.

Аннотация к программе практики

Научно-исследовательская работа

Специальность:	23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Строительство магистральных железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 5 «25» мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 «18» мая 2020 г. Заведующий кафедрой  Э.С. Спиридонов
---	---

- 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 (далее по тексту НИР) является формирование у студента способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач, основным результатом которых станет подготовка, написание и успешная защита выпускной квалификационной работы. Практика организована для реализации научно-исследовательского вида деятельности

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- сбор студентами-практикантами материалов для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к итоговой государственной аттестации;
- закрепление, углубление и систематизация в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении общих профессиональных дисциплин и во время прохождения практики по профилю специальности на основе изучения деятельности конкретного предприятия;
- ознакомление с организационной структурой предприятия, функциями его подразделений и организацией производственной деятельности;
- ознакомление с правилами внутреннего распорядка на предприятии, организацией охраны труда и техники безопасности при выполнении производственных операций;
- приобретение студентами навыков организаторской работы и оперативного управления при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников;
- ознакомление непосредственно на производстве с передовой технологией, организацией труда и экономикой производства;
- развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива.

3. Место практики в структуре ОП ВО

В соответствии с учебным планом специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализации «Строительство магистральных железных дорог» Научно-исследовательская работа Б2.В.04(П) является разделом Блока 2. Практика (Вариативная часть) и ориентирована на практическое закрепление знаний теоретических разделов учебных дисциплин базового цикла Блок 1. Дисциплины (модули).

3.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

3.1.1. Математика:

Знания: основные понятия, формулы и теоремы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; знать основные законы распределения, их характеристики и свойства, методы обработки статистического материала.

Умения: строить математические модели теоретических и практических задач организации и управления железнодорожного строительства, оптимизации работы строительных подразделений по различным критериям; уметь решать математические задачи, выбирая наилучшие методы с точки зрения точности получаемых результатов и трудоемкости вычислений; проанализировать полученную аналитическую или статистическую модель.

Навыки: использование методик обработки результатов эксперимента или наблюдений.

3.1.2. Информатика:

Знания: технические и программные средства реализации информационных технологий, программное обеспечение и технологии программирования.

Умения: уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения практических задач организации и управления железнодорожного строительства.

Навыки: владеть основными методами работы на персональных компьютерах с прикладными программными средствами.

3.1.3. Модели и методы инженерных расчетов:

Знания: виды моделирования и области их применения; основные методы математического моделирования, используемые при решении задач организации и управления железнодорожного строительства.

Умения: применять математические модели для решения теоретических и практических задач; выбрать из существующих пакетов прикладных программ, имеющих свои достоинства и недостатки, наилучший, с точки зрения получения наиболее точных конечных результатов моделирования.

Навыки: владения методами обработки экспериментальных данных для предсказания поведения строительной системы, либо для подтверждения правильности принятых организационно-технологических и управленческих решений; навыки работы с прикладными программами автоматизированного проектирования и исследования строительных объектов и процессов.

3.1.4. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства:

Знания: теоретических основ и современных прогрессивных методов выполнения строительных процессов.

Умения: принимать для конкретных условий строительства рациональные организационно-технологические решения.

Навыки: применения системного подхода к изучению и анализу взаимодействия производственных (строительных и информационных) процессов при возведении объектов железных дорог.

3.1.5. Организация, планирование и управление железнодорожным строительством:

Знания: теоретических основ и современных прогрессивных методов организации

железнодорожного строительства, основ организации проектирования в строительстве, стадийность проектирования, состав ПОС и ППР.

Умения: принимать для конкретных условий строительства рациональные организационно-технологические и управленческие решения.

Навыки: построения и расчета календарных графиков организации строительства, графиков движения рабочей силы.

3.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

3.2.1. ВКР в период преддипломной практики

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-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
2	ПКО-6	способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели/108 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.	Раздел: Подготовительный • Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. • Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии. • Ознакомление с рабочим местом, должностной инструкцией, инструментом и приборами, необходимой технической документации. • Производственный инструктаж	0,5	18	0	18	Представление руководителю НИР от института приказа о назначении руководителя НИР

№ 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
	по технике безопасности и охране труда. • Согласование с руководителем от предприятия календарного плана работа на период прохождения НИР.					от производства, выписки из журнала инструктажа по технике безопасности, совместного рабочего графика (плана) прохождения НИР.
2.	Раздел: Основной • Изучение технологических процессов, выполняемых при строительстве транспортного объекта. • Ознакомление с принципами и основами организации и планирования строительных работ. • Структура и основы управления. • Экономические вопросы, включая технико-экономическое обоснование принятия организационно-технологических решений в строительстве, нормирование и калькуляция работ.	1	36	18	18	Контроль при защите отчёта по НИР
3.	Раздел: Индивидуальное задание Сбор необходимых материалов и выполнение индивидуального задания по НИР	1	36	0	36	Контроль при защите отчёта по НИР.
4.	Раздел: Оформление отчёта по НИР Отчёт должен быть напечатан на листах белой бумаги формата А4, а поясняющие его рисунки, графики и чертежи вычерчены на компьютере. • Объём отчёта составляет не менее 8-15 страниц и включает ознакомительный раздел, этапы	0,39	14	0	14	Представляется руководителю НИР от института при защите отчёта.

№ 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
	производственной работы и индивидуальное задание.					
5.	Раздел: Заключительный Защита отчёта по НИР.	0,11	4	0	4	ЗаО
	Всего:		108	18	90	

Форма отчётности: Форма отчетности по научно-исследовательской работе: студенческая аттестационная книжка и отчет по НИР.

Студенческая аттестационная книжка является документом, отражающим ход и качество проведения научно-исследовательской работы. По прибытии на объект студент обязан предъявить книжку администрации предприятия, а по окончании научно-исследовательской работы забрать ее и проследить за правильностью заполнения соответствующих разделов, подтверждающих факт проведения НИР.

Отчет по научно-исследовательской работе составляется каждым студентом.

Вопросы содержания и объема отчета должны быть заранее согласованы с руководителем НИР, чтобы студент во время научно-исследовательской работы мог целенаправленно готовить соответствующие материалы для написания отчета.

После окончания научно-исследовательской работы каждый студент сдает отчет.

Отчет должен содержать собранные и систематизированные материалы по теме дипломного проекта. Эти материалы включают реферативные обзоры, чертежи, эскизы, нормативные и расчетные технико-экономические показатели. Отчеты по НИР должны быть хорошо иллюстрированы и аккуратно оформлены; рекомендуется включать в отчет больше схем, чертежей и фотографий (не предназначенных для служебного пользования).

На титульном листе отчета приводится подпись руководителя НИР от предприятия, заверенная печатью. Руководитель НИР от кафедры проверяет отчет и дает заключение о качестве прохождения данного этапа обучения. Защита отчетов производится в течение двух недель после окончания научно-исследовательской работы