

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

«26» июня 2019 г.

Кафедра Проектирование и строительство железных дорог
Авторы Симонов Константин Владимирович, к.т.н., доцент
Спиридонова Марина Анатольевна, к.т.н., доцент

Аннотация к программе практики

Научно-исследовательская работа

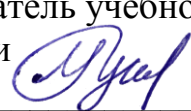

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и
транспортных тоннелей

Специализация: Строительство магистральных железных дорог

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2019

| | |
|--|--|
| Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 5 «25» июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова | Одобрено на заседании кафедры Протокол № 13 «24» июня 2019 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 | 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 |
| 2 | ОПК-10 | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности |

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недель/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. • | 0,5 | 18 | 0 | 18 | Представление руководителю НИР от института |

| № 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 |
| | <p>Ознакомление с рабочим местом, должностной инструкцией, инструментом и приборами, необходимой технической документации. • Производственный инструктаж по технике безопасности и охране труда. • Согласование с руководителем от предприятия календарного плана работа на период прохождения НИР.</p> | | | | | <p>приказ а о назнач ении руково дителя НИР от произв одства, выпис ки из журна ла инстру ктажа по техник е безопа сности , совмес тного работче го график а (плана) прохо ждени я НИР.</p> |
| 2. | <p>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-</p> | 1 | 36 | 18 | 18 | <p>Контр оль при защите отчёта по НИР</p> |

| № 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 |
| | экономическое обоснование принятия организационно-технологических решений в строительстве, нормирование и калькуляция работ. | | | | | |
| 3. | Раздел: Индивидуальное задание Сбор необходимых материалов и выполнение индивидуального задания по НИР | 1 | 36 | 0 | 36 | Контр оль 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 производственной работы и индивидуальное задание. | 0,39 | 14 | 0 | 14 | Предст авляет ся руково дител ю НИР от инстит ута при защите отчёта. |
| 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