

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

«08» сентября 2017 г.

Кафедра «Мосты и тоннели»

Автор Филаткин Андрей Сергеевич, старший преподаватель

Аннотация к программе практики

Научно-исследовательская работа

Специальность:	23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Мосты
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 1 «06» <u>сентября</u> 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 «04» <u>сентября</u> 2017 г. Заведующий кафедрой  В.М. Круглов
--	---

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

1. Цели практики

Научно-исследовательская работа студентов осуществляется во время прохождения преддипломной практики.

Научно-исследовательская работа является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программ теоретического и практического обучения.

Целями освоения учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа» (Преддипломная практика) являются

- ? закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в университете;
- ? приобретение студентами навыков в решении задач планирования организации и технологии строительства мостовых сооружений;
- ? освоение передовых методов ведения работ и экономики производства;
- ? исследование вопросов охраны труда и окружающей среды; знакомство с современными системами автоматизированного проектирования транспортных сооружений.

Основная задача практики заключается в сборе и накоплении студентами исходных материалов по техническим, технологическим, организационным, эксплуатационным и экономическим вопросам, разработку которых предстоит вести в процессе работы над дипломным проектом в соответствии с полученным заданием.

2. Задачи практики

Задачами Производственной практики являются

- ? приобретение практических навыков по основным технологическим процессам и современному отечественному и зарубежному оборудованию, применяемому в тоннелестроении;
- ? приобретение практических навыков в расчётах и конструировании основных и вспомогательных конструкций, в том числе с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов;
- ? изучение основ организации, планирования и управления строительным производством в тоннелестроительных организациях;
- ? изучение структуры тоннелестроительных организаций;
- ? приобретение методов управления структурными подразделениями в строительных, проектных и исследовательских организациях.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина «Научно-исследовательская работа» (Преддипломная практика) относится к профессиональному циклу С.5.Н.

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

«Тоннели на железных дорогах», «Проектирование мостов и труб», «Содержание и реконструкция тоннелей», «Надежность и долговечность тоннелей», «Основания и фундаменты транспортных сооружений», «Механика грунтов»

Знать:

? задачи в области обеспечения необходимой надежности, долговечности тоннелей в связи с дальнейшим развитием железнодорожного транспорта;

? теоретические основы и методы расчетов мостовых конструкций.

Уметь:

? применять способы расчета усилий в элементах сооружений;

? производить оценку инженерно-геологических условий строительного участка;

? разрабатывать мероприятия для повышения эксплуатационной надежности тоннелей.

Владеть:

? методами расчета напряжений в элементах сооружений при пропуске современных и перспективных нагрузок;

? методикой выбора рационального варианта сооружения, их проектирования и возведения с заданным уровнем надежности.

«Организация, планирование и управление железнодорожным строительством»,

«Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей»

Знать:

? задачи в области рациональной организации и планирования строительства;

? теоретические основы и методы управления железнодорожным строительством.

Уметь:

? выбирать организационно-управленческие решения при строительных работах;

? производить текущее и оперативное планирование железнодорожного строительства;

? разрабатывать и автоматизировать модели организационных решений в строительстве.

Владеть:

? методами повышения надежности и обоснованности управленческих решений на базе использования информационных технологий.

«Строительство тоннелей»

Знать:

? основные положения производства работ;

? общестроительные и специальные машины, механизмы и специализированное оборудование, инвентарные конструкции.

Уметь:

? выбирать приёмы и способы выполнения технологических процессов с обязательным соблюдением требований охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды;

Владеть:

? методами применения общестроительных и специальных машин, механизмов и

специализированного оборудования;

? методами расчёта и подбора вспомогательных сооружений и обустройств, различных инвентарных конструкций, используемых при строительстве искусственных сооружений.

«Материаловедение и технология конструкционных материалов»

Знать:

? свойства современных материалов и методы выбора материалов, основы производства материалов и твердых тел, условия их применения;

? производство неразъемных соединений, сварочное производство.

Уметь:

? определять физико-механические характеристики строительных материалов.

Владеть:

? методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации материалов.

«Сопротивление материалов», «Строительная механика»

Знать:

? центральное растяжение-сжатие, сдвиг, прямой и поперечный изгиб, кручение, косой изгиб, внецентренное растяжение-сжатие, элементы рационального проектирования простейших систем, расчёт статически определимых и статически неопределимых стержневых систем;

? методы проверки несущей способности конструкций, основные методики расчета строительных конструкций в соответствии с действующими нормами.

Уметь:

? выполнять статические расчёты конструкций транспортных сооружений.

Владеть:

? методами оценки прочности и надёжности транспортных сооружений, типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах воздействия;

? практическими методами конструирования.

Наименования последующих учебных дисциплин:

Итоговая государственная аттестация (дипломное проектирование).

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

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПК-21	способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе
2	ПК-22	способностью совершенствовать строительные нормы и технические условия, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области общего и

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		транспортного строительства
3	ПК-23	способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники
4	ПК-24	способностью всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности
5	ПК-25	способностью выполнить математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
6	ПСК-3.2	способностью оценить фактор сейсмического воздействия на мостовое сооружение и на основании выполненных динамических расчетов рекомендовать конструктивные решения, направленные на защиту моста от разрушения при сейсмических воздействиях
7	ПСК-3.7	способностью оценить состояние мостового перехода и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по текущему ремонту эксплуатируемого мостового сооружения

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	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный	0,11	4	4	0	Инструкт аж. Сдача экзамена по технике безопасн ости, охране труда и противоп ожарной безопасн ости
2.	Раздел: Вопросы организации и	0,61	22	22	0	Составле

№ 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	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	календарного строительства объекта					ние отчёта. Текущий контроль выполне нной работы руководи телями от производ ства и институт а.
3.	Раздел: Технология строительно- монтажных работ	0,61	22	22	0	Составле ние отчёта. Текущий контроль выполне нной работы руководи телями от производ ства и институт а.
4.	Раздел: Вопросы управления строительством	0,61	22	22	0	Составле ние отчёта. Текущий контроль выполне нной работы руководи телями от производ ства и институт а.
5.	Раздел: Экономические вопросы	0,61	22	22	0	Составле ние отчёта. Текущий контроль выполне

№ 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	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
						нной работы руководи- телями от производ- ства и института.
6.	Раздел: Заключительный	0,44	16	16	0	Защита отчёта на производ- стве и в институте. Контроль ные вопросы. Итоговая аттестация. ЗаО
	Всего:		108	108	0	

Форма отчётности: Проводится на основании контрольных вопросов и защиты Отчёта о производственной практике. Защита отчета осуществляется, на объекте в конце практики, и в университете в двухнедельный срок с начала занятий в семестре, в установленном порядке.

При сдаче зачета по практике студент обязан предоставить руководителю практики от университета оформленную на производстве аттестационную книжку.

Аттестационная книжка студента должна быть заверена, в ней отмечены сроки прохождения практики, результаты проведения инструктажа по технике безопасности и приведена характеристика студента по итогам практики. Отчет должен быть составлен студентом в период пребывания на практике самостоятельно и заверен руководителем от производства.

Отчёт о производственной практике помимо подробного описания работ, в которых практикант принимал непосредственное участие