

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев



«22» мая 2018 г.

Кафедра: Транспортное строительство
Авторы: Макеева Лариса Елисеевна

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Специальность:	23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Мосты
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	Заочная
Год начала обучения:	2018

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 2 «22» мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 9 «15» мая 2018 г. Заведующий кафедрой  А.А. Локтев</p>
--	--

1. Цели практики

Цели производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» направлены на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение или практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессией.

Целями практики являются:

- формирование у обучающихся определенного состава компетенций, которые базируются на характеристиках будущей профессиональной деятельности;
- функционально-ориентированная целевая направленность рабочей производственной программы непосредственно связана с результатами, которые обучающиеся будут способны продемонстрировать по окончании прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2. Задачи практики

В задачи производственной практики "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности" входит:

- изучение современных методов решения инженерных задач с помощью ПЭВМ, организации и проведения экспериментальных исследований с применением современной измерительной аппаратуры и методов физического моделирования провесов, детальное изучение объектов модернизации и проектирования, их технико-экономических показателей, установление качественных и количественных зависимостей между техническими характеристиками машин и показателями эксплуатационной работы, а также дальнейшее закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в академии;
- накопление необходимых материалов по технологическим и организационным вопросам ремонта и содержания мостов, особенностям конструкции их узлов, вопросам охраны труда и безопасности производства работ, охраны окружающей среды и другим.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) относится к базовой части блока Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.П.1.

Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) базируется на основании следующих дисциплин:

- Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков),
- Сопротивление материалов,
- Строительная механика.

Приобретенные в результате прохождения производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

деятельности) знания, умения и навыки будут использованы при изучении последующих дисциплин/прохождения практик:

- Производственная практика (Научно-исследовательская практика),
- Производственная практика (Преддипломная практика).

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики – "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности".

Форма проведения практики - дискретно: по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способы проведения практики - стационарная и выездная.

5. Организация и руководство практикой

Практика проводится на кафедре "Транспортное строительство. Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа преподавателей кафедры.

Руководитель практики от кафедры:

- составляет рабочий план проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики, обучающимися по итогам защиты отчета и сдачи зачета с оценкой.

Обучающиеся могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. Соответствие профессиональной деятельности требованиям к содержанию практик устанавливается кафедрой по выпискам из трудовых книжек или справок с места работы студентов.

Сроки проведения практики устанавливаются календарным учебным графиком на текущий учебный год.

Продолжительность практики в соответствии с учебным планом составляет: 432 час. (216 час. - 4 курс, 216 час. - 5 курс), соответственно готовится два отчета по практике.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента в период практики кафедра проводит организационное собрание, на котором даются установки, инструкции и разъяснения по прохождению практики. На собрании студенты получают программу практики и индивидуальное задание. По прибытии в профильную организацию с обучающимися проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной

безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка

Практика проводится в профильных организациях отрасли:

Практика проводится в профильных организациях отрасли:

- Московская железная дорога: ПМС-309, ПМС-58, ПМС-332, ПМС-307, ПЧ-19, ПЧ-20

- Юго-Восточная железная дорога: ОПЧМ, ПМС-140, ПМС-321

- Северная железная дорога: ПМС-319, ВП-3 445, ПМС-324, ПМЧ, ПМС-221

- Приволжская железная дорога: ПЧМ-5, СПМС-335, ТЧ-5

- Горьковская железная дорога: СПМС-335, СПМС-339, СПМС-318

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

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПК-1 способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки	<p>Знать и понимать: - методы самостоятельной работы для приобретения знаний при проектировании технологических процессов с целью использования их в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- основные закономерности и тенденции развития техники и использовать передовые технологи-ческие решения;</p> <p>Уметь: - хранить и перерабатывать информацию, связанную с будущей профессией:</p> <p>- самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений в области разработки технологических процессов по своей специальности.</p> <p>Владеть: - методами оценки экономической эффективности предлагаемых технических решений;</p> <p>- оформлением обработки результа-тов работы</p>
2	ПК-18 способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения	<p>Знать и понимать: .</p> <p>Уметь: .</p> <p>Владеть: .</p>
3	ПК-19 способностью оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	<p>Знать и понимать: .</p> <p>Уметь: .</p> <p>Владеть: .</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
4	ПК-2 способностью осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций	<p>Знать и понимать: - методы контроля качества, применяемых при строительстве магистральных железных дорог;</p> <p>Уметь: - осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций. - применять основные методы обоснования и изучения принимаемых инже-нерно-технологических решений при строительстве; - разрабатывать и осуществлять мероприятий по техническому обслуживанию контроля качества;</p> <p>Владеть: - разработкой основных методов, способами и средствами контроля качеством; - навыками работы, осуществляющими контроль качества;</p>
5	ПК-3 способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	<p>Знать и понимать: - способы планирования технологических процессов содержания ж.д. пути; - методы контроля хода технологических процессов и качество проведения работ по текущему содержанию пути;</p> <p>Уметь: - разрабатывать методическую и нормативную документацию; - оформлять и обрабатывать результаты работы технологических процессов;</p> <p>Владеть: - методами оценки экономической эффективности предлагаемых техниче-ских решений; - оформлением обработки результатов работы</p>
6	ПК-4 способностью оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта	<p>Знать и понимать: - основные закономерности и методы оценки влияния строительства на окружающую среду; - проблемы влияния строительства на окружающую среду.</p> <p>Уметь: - разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопас-ность при строительстве; - классифицировать и выбирать науч-но-техническую информацию по сохранению окружающей среды.</p> <p>Владеть: - методами оценки экологической безопасности при строительстве; - способностью оценивать влияние объектов транспортного строительства на окружающую среду.</p>
7	ПК-7	Знать и понимать: .

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения	<p>Уметь: .</p> <p>Владеть: .</p>
8	<p>ПСК-3.1</p> <p>способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции мостовых сооружений и обосновать выбор научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа</p>	<p>Знать и понимать: - методику оценки технико-экономической эффективности проектов строительства;</p> <p>- технико-экономический анализ для обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений.</p> <p>Уметь: - оценивать технико-экономическую эффективность проектов строительства и капитального ремонта и реконструкции мостовых сооружений;</p> <p>- обосновывать выбор научно-технических и организационно-управленческих и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа.</p> <p>Владеть: - методами оценки технико-экономической эффективности предлагаемых технических решений;</p> <p>- оформлением обработки результатов работ, выполняемых по объектам строительства и реконструкции мостовых сооружений.</p>
9	<p>ПСК-3.2</p> <p>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</p>	<p>Знать и понимать: - оценку фактора сейсмического воздействия на мостовое сооружение на основании выполненных динамических расчетов.</p> <p>Уметь: - учитывать факторы и особенности влияющие на сейсмическое воздействие на мостовое сооружение;</p> <p>- рекомендовать конструктивные решения направленные на защиту моста от разрушения при сейсмических воздействиях.</p> <p>Владеть: - способностью обосновывать динамические расчеты и конструктивные решения, направленные на защиту моста от разрушений при сейсмических воздействиях.</p>
10	<p>ПСК-3.3</p> <p>способностью выполнить проект плана и профиля мостового перехода с учетом топографических, инженерно-геологических, инженерно-гидрологических условий с обеспечением экологической безопасности</p>	<p>Знать и понимать: основные современные технологии строительства мостов.</p> <p>Уметь: проводить мониторинг положения маркеров в процессе строительства.</p> <p>Владеть: расчетными методами определения перемещений узлов схемы в процессе строительства.</p>
11	<p>ПСК-3.4</p> <p>владением методами расчета и</p>	<p>Знать и понимать: - методы расчета несущих элементов мостовых конструкций и других</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>конструирования несущих элементов мостовых конструкций и других инженерных сооружений мостового перехода</p>	<p>инженерных сооружений; - конструирование мостовых конструкций.</p> <p>Уметь: - рассчитывать и конструировать несущие элементы мостовых конструкций и другие инженерные сооружения мостового перехода.</p> <p>Владеть: - методами расчета и конструирования несущих элементов мостовых конструкций и других инженерных сооружений.</p>
12	<p>ПСК-3.5 способностью выбрать экономически эффективный метод строительства мостового сооружения и разработать проект организации строительства и производства работ, исходя из инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и экологических условий места строительства</p>	<p>Знать и понимать: .</p> <p>Уметь: .</p> <p>Владеть: .</p>
13	<p>ПСК-3.6 способностью организовать выполнение работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой</p>	<p>Знать и понимать: - методы строительства нового мостового сооружения; - ГОСТы, стандарты, ТУ по проектированию мостовых сооружений</p> <p>Уметь: - организовать работу по капитальному ремонту или реконструкции эксплуатируемого мостового сооружения</p> <p>Владеть: - способностью организовать выполнение работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения</p>
14	<p>ПСК-3.8 способностью выполнять расчеты по определению грузоподъемности и надежности эксплуатируемых мостовых сооружений и их усилению для дальнейшей эксплуатации</p>	<p>Знать и понимать: .</p> <p>Уметь: .</p> <p>Владеть: .</p>

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 8 недель / 432 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 Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности и охране труда, формирование индивидуальных заданий по практике, изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика	0,22	8	8	0	
2.	Раздел: Основной Изучение производственного процесса; изучение нормативной документации; мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала; выполнение индивидуального задания	5,33	192	192	0	
3.	Раздел: Заключительный Подведение итогов практики; проверка самостоятельного выполнения заданий практики; составление отчета о прохождении практики; зачет с оценкой	0,44	16	16	0	
4.	Раздел: Зачет	0	0	0	0	ЗаО
5.	Раздел: Подготовительный Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности и охране труда, формирование индивидуальных заданий по практике, изучение функциональных обязанностей	0,22	8	8	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
	сотрудников подразделения, в котором проходит практика					
6.	Раздел: Основной Изучение производственного процесса; изучение нормативной документации; мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала; выполнение индивидуального задания	5,33	192	192	0	
7.	Раздел: Заключительный Подведение итогов практики; проверка самостоятельного выполнения заданий практики; составление отчета о прохождении практики; зачет с оценкой	0,44	16	16	0	
8.	Раздел: Зачет	0	0	0	0	ЗаО
	Всего:		432	432	0	

Форма отчётности: Перед началом прохождения практики руководитель практикой от кафедры предоставляет обучающемуся студенческую аттестационную книжку производственного обучения, содержащую индивидуальное задание на практику и рабочий план прохождения практики. Форма студенческой аттестационной книжки представлена в приложении к программе практики.

По окончании практики студент предоставляет руководителю практики от кафедры студенческую аттестационную книжку производственного обучения, содержащую отчет о прохождении практики. В случае прохождения практики в профильной организации студент представляет также отзыв руководителя практики от предприятия, который содержит информацию о выполнении программы практики, отношении к работе, трудовой дисциплине, овладении производственными навыками.

Отчет выполняется на листах формата А4 и содержит информацию о пройденных этапах практики в соответствии с заданием на практику.

Оформленный и подписанный студентом отчет должен быть сдан руководителю практики от университета для проверки и заключения не позднее, чем за один день до окончания практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	"Стальное сквозное пролетное строение и промежуточная опора железнодорожного моста"	Л.Ю. Кузьмин	2016, М, МИИТ .	Все разделы
2.	"Железобетонно балочное пролетное строение и устой железнодорожного моста"	Л.Ю.Кузьмин	2016, М. МИИТ.	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Проектирование мостов. Балочные сплошно-стенчатые цельнометаллические и сталежелезобетонные мосты.	Ефимов П.П.	2007, М:УМЦ ЖДТ.	Все разделы
2.	Механизация строительства мостов	Владимирский С.Р.	2006, СПб: ДНК.	Все разделы
3.	Проектирование деревянных и железобетонных мостов	А.А. Петропавловский, Н.Н. Богданов, А.В. Носарев, А.В. Теплицкий	1978, М, "Транспорт", .	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
6. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>

11. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>

12. Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>

9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при прохождении производственной практики, направлены на реализацию компетентного подхода с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка теоретического материала по литературным источникам.

Образовательные технологии, используемые при прохождении учебной/производственной практики, направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование активных и интерактивных форм в процессе проведения практики с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

Мультимедийные технологии – ознакомительные лекции и инструктаж обучающихся во время практики проводится в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

Использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации технико-экономической, финансовой и иной информации, разработки планов, проведения требуемых расчетов и т.д.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные виды учебной работы по производственной практике: теоретический курс, практическое выполнение обязанностей, самостоятельная работа, оформление отчета, подготовка к зачету.

Все необходимые для производственной практики учебно-методические материалы размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru>.

Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации:

- Microsoft Office 2003 и выше;

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости:
Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Учебные помещения для проведения практики должны соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов.

Рекомендуется наличие ауди- и видеоаппаратуры для демонстрации слайд-шоу и презентаций, а также возможность подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

Учебные помещения для проведения практики должны быть оснащены необходимым оборудованием для проведения консультаций и аттестаций по практике в полном объеме.

Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам и требованиям пожарной безопасности. Количество посадочных мест соответствует численности учебных групп студентов. Аудитории оснащены ауди- и видеоаппаратурой для демонстрации слайд-шоу и презентаций.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых для прохождения практики:

- Персональный компьютер с операционной системой и пакетом офисных программ
- программное обеспечение. (MicrosoftOffice 2003 и выше)

Материально-техническая база практики определяется инфраструктурой предприятия, где проходит практика.

В номенклатуре средств технологического оснащения предприятия должны присутствовать технологическое оборудование, приспособления и инструменты в соответствии с регламентами технической оснащенности железнодорожных предприятий.

Учебная аудитория для проведения консультаций и аттестаций по практике должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Учебные аудитории оснащены необходимым оборудованием для проведения консультаций и аттестаций по практике в полном объеме.

Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам и требованиям пожарной безопасности. Количество посадочных мест соответствует численности учебных групп студентов.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для прохождения практики:

- Персональный компьютер с операционной системой и пакетом офисных программ
- программное обеспечение. (MicrosoftOffice 2003 и выше)