

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 Строительные конструкции, здания и сооружения
Автор Красовицкий Михаил Юрьевич, к.т.н., доцент

Аннотация к программе практики

Технологическая практика 2

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
Профиль: Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очно-заочная
Год начала обучения: 2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии	Одобрено на заседании кафедры
Протокол № <u>5</u> <u>«25» июня 2019 г.</u> Председатель учебно-методической комиссии 	Протокол № <u>12</u> <u>«24» июня 2019 г.</u> Заведующий кафедрой 
М.Ф. Гуськова	В.С. Федоров

- 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

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие технологических навыков в вопросах проектирования, строительства и обследования промышленных и гражданских зданий;
- повышение уровня освоения компетенций, заложенных в учебном плане;
- формирование дополнительной мотивации в получении новых знаний при последующей учебе и самостоятельной работе;
- формирование на базе полученных теоретических и практических знаний технически грамотного и профессионально подготовленного специалиста данного профиля, способного к кооперации с коллегами и работе в коллективе.

Данная практика направлена на формирование профессиональных компетенций в области изыскательской и проектно-конструкторской, производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности.

2. Задачи практики

Основными задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- 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;
- ознакомление с должностной инструкцией, инструментом, приборами, необходимыми техническими документами и схемами, используемыми при выполнении производственных заданий;
- изучение технологии проектирования, эксплуатации и обследования промышленных и гражданских зданий;
- приобретение практических навыков выполнения профессиональных обязанностей и работы в условиях трудового коллектива.

Кроме того, прохождение практики дает возможность студенту изучить современное состояние проектирования строительных объектов, увидеть перспективы развития строительства, познакомиться с новыми конструкциями и методами их расчета.

3. Место практики в структуре ОП ВО

В соответствии с учебным планом по профилю «Промышленное и гражданское строительство» практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является обязательным разделом Б2.П.3 образовательной программы бакалавриата, блок Б2 «Практики».

При прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Промышленные здания:

Знания: особенности современных несущих и ограждающих конструкций промзданий;

приёмов объёмно-планировочных решений промзданий;

Умения: разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций;

вести физико-технические расчёты ограждающих конструкций по современным нормам;

Навыки: владения методами проектирования промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций;

конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, в том числе с применением компьютерных методов;

Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение:

Знания: элементы, схемы, современное оборудование водоснабжения и водоотведения, методы их проектирования

Умения: выбирать типовые схемные решения систем водоснабжения и водоотведения зданий;

Навыки: методиками проектирования и расчёта систем водоснабжения и водоотведения зданий;

Основы архитектуры и строительных конструкций:

Знания: физико-технические основы проектирования зданий;

конструктивные схемы и конструктивные элементы зданий;

Умения: оценивать типологические и конструктивные особенности зданий;

Навыки: работы с архитектурно-строительной проектной документацией, в том числе в среде AutoCAD;

Металлические конструкции, включая сварку:

Знания: определение нормативных и расчётных сопротивлений строительной стали; принципы проектирования, основы изготовления и монтажа металлических конструкций;

основы технологии соединений металлических конструкций сваркой;

Умения: выбирать расчётные схемы балок, колонн, ферм;

конструировать элементы, узлы и соединения металлических конструкций;

Навыки: практического расчёта конструктивных элементов по прочности и деформациям, в том числе с применением компьютерных методов;

способами контроля качества сварных соединений;

Железобетонные и каменные конструкции:

Знания: физико-механические свойства бетона, каменной кладки, стальной арматуры и железобетона;

основную нормативную и техническую документацию по проектированию железобетонных и каменных конструкций;

принципы компоновки и конструктивные особенности основных железобетонных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений;

Умения: выбирать расчётные схемы железобетонных плит, рам;

конструировать обычные и предварительно напряжённые железобетонные элементы;

Навыки: практического расчёта конструктивных элементов по прочности, трещиностойкости и деформациям, в том числе с применением компьютерных методов;

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, применяются при освоении последующих и параллельных дисциплин:

1. Современные вычислительные и проектные комплексы;
2. Реконструкция зданий, сооружений и застройки;
3. Металлические конструкции, включая сварку;
4. Железобетонные и каменные конструкции;
5. Конструкции из дерева и пластмасс;
6. Обследование и испытание строительных конструкций;
7. Противопожарная защита зданий;
8. Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции на транспорте.

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПКС-7	Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию промышленных и гражданских зданий, в том числе объектов транспортной инфраструктуры, с учетом требований обеспечения комфортности среды, пожарной и экологической безопасности
2	ПКС-8	Способен выполнять работы по проектированию строительных конструкций и оснований промышленных и гражданских зданий, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений, в том числе с использованием проектно-вычислительных программных комплексов

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели/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.	<p>Этап: Подготовительный</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомительная лекция, вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда; - формирование индивидуальных заданий по практике; - ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии и должностной инструкцией; - ознакомление с рабочим местом, инструментом и приборами, необходимой технической документацией; - производственный инструктаж по технике безопасности и охране труда; - согласование с руководителем практики от предприятия календарного плана работа на период прохождения практики; - изучение истории создания предприятия, характера его производственной деятельности и перспектив развития; - ознакомление с особенностями функционирования предприятия и его организационной структурой; - изучение функциональных 	0,67	24	12	12	<p>Представление руководителю практики от института приказа о зачислении на рабочее место с назначением руководителя практики от производства, выписки из журнала инструктажа по технике безопасности, согласованно</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
	обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проходит практика.					го календ арного плана работ
2.	Этап: Основной - постановка заданий руководителем практики от организации;- ознакомление с производственной деятельностью на рабочем месте и продукцией, выпускаемой другими подразделениями предприятия;- участие в практической работе, составляющей основное содержание профессиональной деятельности сотрудников организации; - изучение технологии разработки архитектурно- строительных чертежей ограждающих и несущих конструкций и выполнения соответствующих технических расчётов, привязки типовых проектов к местным условиям (для проходящих практику в проектной организации);- изучение состава работ и порядка инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения, используемой измерительной аппаратуры (для проходящих практику в научно-	3,94	142	108	34	Контр оль при защите отчёта по практи ке, собесе довани е при текущ их поверк ах прохо ждени я практи ки

№ 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>исследовательской организации);- изучение технологии подготовки проектно-сметной документации при ремонте объектов недвижимости (для проходящих практику в дистанциях гражданских сооружений, водоснабжения и водоотведения);- углублённое изучение конструктивной и расчётной схемы проектируемого объекта, характера действующих на него нагрузок (для проходящих практику в проектной организации);- углублённое изучение характерных дефектов строительных конструкций, возникающих при их эксплуатации, и методов их устранения (для проходящих практику в научно-исследовательской организации);- углублённое изучение методики подготовки проектно-сметной документации для текущих и капитальных ремонтов объектов недвижимости железнодорожного транспорта (для проходящих практику в дистанциях гражданских сооружений, водоснабжения и водоотведения);</p>					
3.	Этап: Заключительный - составление отчета о	1,39	50	40	10	Документ

№ 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
	прохождении практики; - проверка самостоятельно выполненного индивидуального задания на практику; - подведение итогов практики, защита отчета по практике; - зачёт с оценкой.					предст авляет ся руково дителей ю практи ки от инстит ута при защите отчёта
4.	Этап: Вид контроля	0	0	0	0	ЗаО
	Всего:		216	160	56	

Форма отчётности: Отчет 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. Подрисуночная 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.