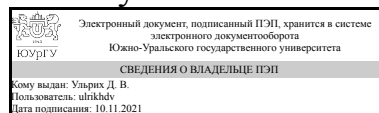


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Архитектурно-строительный
институт



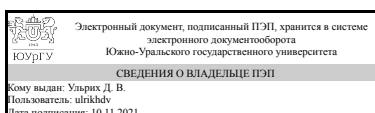
Д. В. Ульрих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика, технологическая практика
для направления 08.03.01 Строительство
Уровень Бакалавриат
профиль подготовки Строительство зданий и проектирование инженерных систем
форма обучения очная
кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы

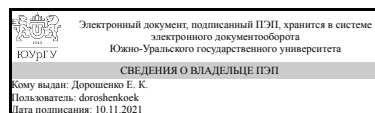
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,
Д.техн.н., доц.



Д. В. Ульрих

Разработчик программы,
старший преподаватель (-)



Е. К. Дорошенко

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

технологическая

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе учебного процесса, а также приобретение практических навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики

- получить простые трудовые навыки по общестроительным работам;
- изучить технологию и организацию выполнения работ;
- познакомиться с системой контроля качества;
- познакомиться с оборудованием и работой систем теплоснабжения, газоснабжения, отопления, котельной, изучить передовые методы проектирования, монтажа и эксплуатации систем теплогазоснабжения и микроклимата зданий, котельных установок, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- ознакомиться со схемой водоснабжения и водоотведения населенных пунктов;
- изучить вопросы охраны труда и требования пожарной безопасности в процессе производства работ;
- собрать, систематизировать и обобщить практический материал для разработки отчета по практике.

Краткое содержание практики

Базами для прохождения студентами практик могут служить:

- организации строительной отрасли;
- научно-исследовательские, проектно-конструкторские учреждения и фирмы;
- организации (предприятия) по изготовлению, монтажу, наладке и ремонту систем отопления, теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, водоснабжения и водоотведения;
- фирмы по реализации, внедрению, монтажу, наладке и ремонту элементов и систем отопления, теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, водоснабжения и водоотведения.

1. Подготовительный.
2. Основной.
3. Заключительный.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает: способы социального взаимодействия; установленные нормы и правила командной работы.
	Умеет: определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели.
	Имеет практический опыт: обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.
ПК-8 Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ.
	Умеет: правильно организовывать рабочий процесс, обеспечивать непрерывность и системность своей деятельности по овладению профессиональным мастерством.
	Имеет практический опыт: решать производственные задачи, опираясь на теоретические знания.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр) Учебная практика, изыскательская практика (геодезическая) (2 семестр)	Строительство зданий в экстремальных условиях Технология возведения зданий и сооружений Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр) Производственная практика, исполнительская практика (6 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Учебная практика,	Знает: способы социального взаимодействия;

<p>изыскательская практика (геодезическая) (2 семестр)</p>	<p>установленные нормы и правила командной работы., инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей., общие особенности проведения инженерных изысканий при строительном проектировании. Умеет: определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели., ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций., проводить инженерно-геодезические изыскания. Имеет практический опыт: обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды., самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений., инженерно-геодезических проектировочных работ; составления отчетных геодезических документов.</p>
<p>Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)</p>	<p>Знает: способы социального взаимодействия; установленные нормы и правила командной работы., важнейшие прямые (геологические - минералогические, литологопетрографические, полевого картирования и др.) и косвенные (геофизические) методы, а также стадии, этапы и виды инженерно-геологических изысканий., инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. Умеет: определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели., использовать комплекс геологических методов для проведения инженерно-геологических изысканий, в том числе сбор и анализ компилятивных материалов по результатам предыдущих изысканий., ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций. Имеет практический опыт: обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды., использования основных геологических методов изысканий - минералогических, литологопетрографических, стратиграфических, полевого картирования, гидрогеологических, анализа и синтеза., самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения</p>

поручений.

4. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Подготовительный этап: организационное собрание, знакомство с объектами прохождения практики, составление индивидуального задания.	4
2	Основной этап: прохождение практики по месту распределения студента, выполнение индивидуального задания, сбор необходимого материала для подготовки отчета, заполнение дневника по практике.	210
3	Заключительный этап: защита отчета по практике.	2

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Положение «О практической подготовке обучающихся в ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» (в редакции приказа ректора от 29.12.2020 г. № 230-13/09)», утвержденное приказом ректора от 23.10.2020 г. № 190-13/09.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 16.02.2017 №305-04/06.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Задание на практику	1	1	1 балл - задание сформулировано,	дифференцированный зачет

						получено в срок, подписано ответственным за практику и студентом. 0 баллов - студент не явился в срок, задание не выдано и не подписано.	
2	4	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания, оформление отчета по практике	1	5	5 - отчет оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета соответствует требуемой структуре, отчет имеет логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; отчет и дневник по практике сданы в установленный срок. 4 - отчет оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, но в отчете есть описание индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации; отчет и дневник по практике сданы в установленный срок. 3 - отчет не оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, но в	дифференцированный зачет

						<p>отчете есть описание индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации; отчет и дневник по практике сданы в установленный срок. 2 - отчет не оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, в отчете нет описания индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации отсутствуют; отчет и дневник по практике сданы в установленный срок. 1 - отчет не оформлен в соответствии с требованиями СТО ЮУрГУ, содержание разделов отчета не отвечают требуемой структуре, в отчете нет описания индивидуального задания по практике, выводы и рекомендации отсутствуют; отчет и дневник по практике сданы в установленный срок. 0 - отчет не сдан.</p>	
3	4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике	1	5	5 - студент в докладе демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой производственной практики,	дифференцированный зачет

					<p>аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки; отлично формулирует ответы на поставленные вопросы. 4 - студент в докладе демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций. 3 - студент в докладе демонстрирует удовлетворительные знания и умения предусмотренные программой производственной практики, затрудняется в ответах. 2 - студент не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой производственной практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы. 1 - студент не владеет знаниями и умениями, предусмотренными</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						программой производственной практики, ответы на поставленные вопросы не даны. 0 - неявка студента на защиту отчета.	
--	--	--	--	--	--	---	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Промежуточная аттестация проводится в форме устного собеседования со студентом. Студент предоставляет отчет по практике на проверку (в последний день практики), делает краткий доклад по содержанию отчета и выполнению индивидуального задания. Преподаватель задает 3-4 вопроса по материалам отчета и на основании ответов и рейтинга за отчет ставит итоговую отметку за практику.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
УК-3	Знает: способы социального взаимодействия; установленные нормы и правила командной работы.	+	+	+
УК-3	Умеет: определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели.	+	+	+
УК-3	Имеет практический опыт: обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.	+	+	+
ПК-8	Знает: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ.		+	+
ПК-8	Умеет: правильно организовывать рабочий процесс, обеспечивать непрерывность и системность своей деятельности по овладению профессиональным мастерством.		+	+
ПК-8	Имеет практический опыт: решать производственные задачи, опираясь на теоретические знания.		+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Теплогенерирующие установки Текст учебник для вузов Г. Н. Делягин и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: БАСТЕТ, 2010. - 622,[2] с.
2. Богословский, В. Н. Отопление Учеб. для вузов по спец. "Теплогазоснабжение и вентиляция" В. Н. Богословский, А. И. Сканави. - М.: Стройиздат, 1991. - 736 с. ил.
3. Каменев, П. Н. Вентиляция Текст учебник для вузов по специальности "Теплогазоснабжение и вентиляция" направления "Стр-во" П.

Н. Каменев, Е. И. Тертичник. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2011. - 630, [1] с. ил.

4. Ионин, А. А. Газоснабжение Текст Учеб. для вузов по спец. "Теплогазоснабжение и вентиляция". - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1989. - 439 с. ил.

5. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов [Текст] Ч. 1 учебник для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во": в 2 ч. В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус. - 4-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2008. - 391, [1] с. ил.

6. Журба, М. Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений [Текст] Т. 2 Очистка и кондиционирование природных вод учеб. пособие для вузов по специальности "Водоснабжение и водоотведение" : в 3 т. М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. М. Говорова ; под общ. ред. М. Г. Журбы. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. - 551 с. ил.

7. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение [Текст] учебник для вузов по специальности "Водоснабжение и водоотведение" И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 472 с. ил.

8. Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий [Текст] учеб. для вузов по всем строит. специальностям Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Ассоциация строительных вузов, 2008

б) дополнительная литература:

1. Соколов, Б. А. Котельные установки и их эксплуатация Учеб. для нач. проф. образования Б. А. Соколов. - М.: Академия, 2005. - 428, [1] с.

2. Штокман, Е. А. Теплогазоснабжение и вентиляция Текст учеб. пособие для вузов по строит. специальностям Е. А. Штокман, Ю. Н. Карагодин. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2013. - 171 с. ил.

3. Теплоснабжение [Текст] Учебник для вузов по спец. "Теплогазоснабжение и вентиляция" А. А. Ионин и др.; под ред. А. А. Ионина. - М.: Стройиздат, 1982. - 336 с. ил.

4. Строительные нормы и правила : СНиП II-23-81* : Взамен СНиП II-V. 3-72 ; СНиП II-И. 9-62 ; СН 376-67 : Введ. в действие 01.01.82 [Текст] Ч. 2 Нормы проектирования Гл. 23 Стальные конструкции Госстрой СССР. - Москва: Б. И., 2000. - 103 с. ил.

5. Шерешевский, И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений [Текст] учебное пособие для строит. специальностей вузов И. А. Шерешевский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Архитектура-С, 2007. - 167 с.

6. Архитектурное проектирование жилых зданий [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 630100 "Архитектура" М. В. Лисициан и др.; под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. - Стер. изд. - М.: Архитектура-С, 2016. - 485, [3] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Программы практик по направлению 08.03.01 "Строительство", профиль "Строительство зданий и проектирование инженерных систем". Методические указания / Е.К. Дорошенко – Челябинск, 2019. http://susu.ru/

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ВОДОПРОВОДА МУП ПОВВ СП ОСВ, Челябинская область п. Сосновка	454930, пос. Сосновка, ул. Пионерская, д. 17	Лаборатория технологического анализа: приборы и оборудование для проведения технологических анализов процесса очистки природной воды.
ПАО "Челябинский металлургический комбинат"	454047, Челябинск, 2-я Павелецкая, 14	Газораспределительный пункт, вентиляционные камеры, тепловые пункты, котельная
ОАО "Челябгипромет"	454090, г. Челябинск, пр.Ленина, 35	Компьютеры, программные пакеты: 1. AutoCAD- программа для инженерного проектирования. 2. Поток – программа для гидравлических расчетов. 3. Старт – расчет прочности и жесткости трубопроводов в тепловых сетях. 4. Rti – расчет потерь тепла в

		здании
ООО ЭнергоСтройПроект	454006, Челябинск, Российская, 17	Компьютеры, программные пакеты: 1. AutoCAD- программа для инженерного проектирования. 2. Поток – программа для гидравлических расчетов. 3. Rti – расчет потерь тепла в здании
ПАО "Фортум"	454077, г. Челябинск, Бродокалмацкий тракт, 6	Котельные, центральные и индивидуальные пункты, тепловые сети
ООО Управляющая компания "Стройком"	454084, Челябинск, Каслинская, 5	Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом.
ООО Легион-Проект	454016, г. Челябинск, ул. Университетская Набережная,, 28-а	Компьютеры, программные пакеты: 1. AutoCAD- программа для инженерного проектирования. 2. Поток – программа для гидравлических расчетов. 3. Старт – расчет прочности и жесткости трубопроводов в тепловых сетях. 4. Rti – расчет потерь тепла в здании
ЗАО "Востокметаллургмонтаж-2"	454008, Челябинск, Сетевая, 7	Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом.
ООО "Технология энергосбережения и строительства"	454038, г. Челябинск, ул. Монтажников, 12	Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом.
ЗАО "Южно-Уральская теплоэнергетическая компания Коммуэнерго"	454078, г. Челябинск, Вагнера, 116а	Котельные, центральные и индивидуальные пункты, тепловые сети
ПК Головной проектный институт "Челябинскгражданпроект"	454080, г. Челябинск, пр Ленина, д 79	Компьютеры, программные пакеты: 1. AutoCAD- программа для

		<p>инженерного проектирования.</p> <p>2. Поток – программа для гидравлических расчетов.</p> <p>3. Старт – расчет прочности и жесткости трубопроводов в тепловых сетях.</p> <p>4. Rti – расчет потерь тепла в здании</p>
АО "Челябинскгоргаз"	454087, Челябинск, Рылеева, 8	<p>Городские распределительные сети газоснабжения, газораспределительные пункты, внутридомовые газопроводы, дворовые, квартальные.</p> <p>Программные пакеты:</p> <p>1. AutoCAD- программа для инженерного проектирования.</p> <p>2. Excel.</p>