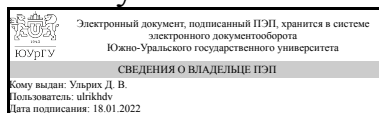


УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Архитектурно-строительный
институт



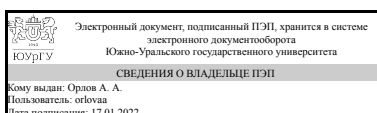
Д. В. Ульрих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 01.07.2020 №084-2361

Практика Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практика
для направления 08.06.01 Техника и технологии строительства
Уровень подготовка кадров высшей квалификации
направленность программы Строительные материалы и изделия (05.23.05)
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительные материалы и изделия

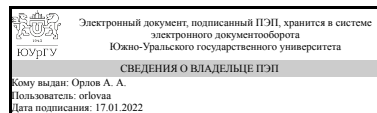
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, утверждённым приказом Минобрнауки от 30.07.2014 № 873

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



А. А. Орлов

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., заведующий
кафедрой



А. А. Орлов

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных аспирантами при изучении дисциплин направления и получение навыков экспериментальных исследований. Так же, освоение методологии проведения НИР методами физического или модельного эксперимента, планирования и обработки результатов экспериментов, способов подготовки объектов исследований, методик исследования, обработки и анализа получаемых результатов, проведение конкретных исследований с использованием выбранных объектов и методов

Задачи практики

овладение методиками измерений и анализа, изучение технологических процессов исходя из индивидуального задания сформулированного руководителем практики; воспитанием требовательности к себе, аккуратности и точности в выполнении задания;

научиться грамотно проводить обработку результатов эксперимента, формулировать и обобщить полученные результаты и представлять их в виде отчета; оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями нормативных документов университета.

Краткое содержание практики

Аспиранты проходят практику в сторонних организациях, на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Организация практики в научно-исследовательских институтах или на производствах

осуществляется администрацией предприятия после заключения договора о прохождении производственной практики аспирантов, направленных на данное предприятие. Общее руководство практикой возлагается приказом директора на высококвалифицированного специалиста предприятия или подразделения, где

аспиранты проходят практику. При этом учебно-методическое руководство осуществляется руководителем практики от профилирующей кафедры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
<p>УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
	<p>Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>
	<p>Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p>ПК-3.1 умением разрабатывать на научной основе строительные материалы различного назначения и природы, включая выбор сырья, проектирование состава, управление физико-химическими процессами структурообразования и технологией, обеспечивающими высокие эксплуатационные свойства изделий и конструкций при механическом нагружении и воздействии окружающей среды</p>	<p>Знать: Принципы разработки строительных материалов</p>
	<p>Уметь: Направленно формировать структуру и свойства строительных материалов</p>
	<p>Владеть: Методиками испытания строительных материалов</p>
<p>ОПК-4 способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов</p>	<p>Знать: Правила поведения при выходе оборудования из строя</p>
	<p>Уметь: Работать с современным оборудованием</p>
	<p>Владеть: Правилами работы с оборудованием</p>

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
------------------------------------	---------------------------------

видов работ	видов работ
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (5 семестр)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (6 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (5 семестр)	Уметь проводить исследования, анализировать результаты научно-исследовательской работы.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 23 по 43

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовка производственной практики. Планирование работы	38	Проверка индивидуального плана производственной практики
2	Проведение производственной практики. Освоение компетенций	70	Проверка научно-технического отчета

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики в соответствии с заданием руководителя практики. Определение способов представления результатов, установление процедур и критериев оценки результативности выполнения задач практики. Инструктаж по технике безопасности.	38
2	Проведение необходимых исследований в соответствии с программой практики	70

7. 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.

Научно-технический отчет по ГОСТ 7.32-2017.

План работы, в свободной форме.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 27.03.2017 №1.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ПК-3.1 умением разрабатывать на научной основе строительные материалы различного назначения и природы, включая выбор сырья, проектирование состава, управление физико-химическими процессами структурообразования и технологией, обеспечивающими высокие эксплуатационные свойства изделий и конструкций при механическом нагружении и воздействии окружающей среды	Зачет
Все разделы	ОПК-4 способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Зачет
Проведение производственной практики. Освоение компетенций	ОПК-4 способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Проверка научно-технического отчета
Все разделы	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Зачет
Все разделы	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей	Проверка индивидуального плана

	при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	производственной практики
--	--	---------------------------

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Зачет	Проверка отчета, ответы аспиранта на вопросы по отчету.	Зачтено: Отчет соответствует цели и задачам исследования, в нем отражены результаты, построены и описаны зависимости, сделаны выводы. Аспирант грамотно отвечает на вопросы по отчету. Не зачтено: Отчет не соответствует цели и задачам исследования, в нем не отражены результаты, не построены и не описаны зависимости, отсутствуют выводы. Аспирант не отвечает на вопросы по отчету.
Проверка индивидуального плана производственной практики	Проверка пунктов плана, оценка их соответствия цели и задачам исследования	Зачтено: план соответствует цели и задачам исследования Не зачтено: план не соответствует цели и задачам исследования
Проверка научно-технического отчета	Проверка отчета, ответы аспиранта на вопросы по отчету.	Зачтено: Отчет соответствует цели и задачам исследования, в нем отражены результаты, построены и описаны зависимости, сделаны выводы. Аспирант грамотно отвечает на вопросы по отчету. Не зачтено: Отчет не соответствует цели и задачам исследования, в нем не отражены результаты, не построены и не описаны зависимости, отсутствуют выводы. Аспирант не отвечает на вопросы по отчету.

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Влияние углеродных наноструктур на гидратацию трехкальцевого силиката и свойства цементного камня

Высокофункциональные тяжелые бетоны, модифицированные комплексной добавкой

Магнезиальные вяжущие низкотемпературного обжига из бруситовых пород

Магнезиальные композиции с регулируемыми деформациями
Высокофункциональный жаро- и морозостойкий бетон

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Современные строительные материалы Текст справочник авт.-сост.: И. Михайлова и др. - М.: ЭКСМО, 2005. - 303 с.
2. Строительные материалы и конструкции Сб. науч. тр. НИИ пром. стр-ва. - Уфа: НИИпромстрой, 1984. - 122 с. ил.
3. Дворкин, Л. И. Строительные материалы из отходов промышленности Текст учебно-справочное пособие Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 363 с.

б) дополнительная литература:

1. Строительное материаловедение Текст учеб. пособие для выполнения науч.-исслед. лаб. работ Г. С. Семеняк и др.; под ред. Г. С. Семеняка ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - 6-е изд., перераб. и доп. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 228, [2] с. ил. электрон. версия

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

Нет

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. PTC-MathCAD(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Thr Cambridge Cristallographic Data Centre(бессрочно)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ООО НТЦ	454139,	ОСНОВНОЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ

"Строительство"	Челябинск, Василевского, 83/1	ОБОРУДОВАНИЕ, основное технологическое оборудование, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение,обеспечивающее проведение всех видов занятий
ООО Челябинский завод стройиндустрии "КЕММА"	454047, г. Челябинск, а/я 5298, -	ОСНОВНОЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, основное технологическое оборудование, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение,обеспечивающее проведение всех видов занятий
ООО "Бетотек" Завод стеновых конструкций	454091, г.Челябинск, ул.Героев Танкограда, 51-п	ОСНОВНОЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, основное технологическое оборудование, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение,обеспечивающее проведение всех видов занятий
Кафедра "Строительные материалы и изделия" ЮУрГУ	454080, Челябинск, Коммуны, 141, к.1	Оборудование для проведения лабораторных работ: Весы рычажные циферблатные гиревые РН-ЮЦ13У 1 шт Сушилка КБЦ-100/250 2 шт Весы ВЛКТ-500Г Н-76 1 шт Гиря торговая чугунная 1кг 1 шт Гиря торговая чугунная 2кг 1 шт Плита настольная 2-х конф. 1 шт Гиря торговая чугунная 5кг 1 шт Чаша затворения ЧЗ 3 шт Лабораторный дуктилометр ЛД-2 1 шт Пресс П-10 Н-2588 1 шт Машина МС-100 Н-391 1 шт Вискозиметр Суттарда ВС 3 шт Лопатка затворения ЛЗ 3 шт Прибор Вика ОГЦ-1 3 шт Стенды – 4 шт. Комплект образцов строительных материалов.