

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«Строительные материалы и  
Технологии строительства»

  
С. П. Амельчугов

«7» февраля 2019 г.

Инженерно-строительный  
институт

## **Программа учебной практики**

Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика

08.04.01 «Строительство»

08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов»

Квалификация выпускника

Магистр

Красноярск 2019 г

## 1 Общая характеристика практики

1.1 Вид практики – учебная практика

1.2. Тип практики – ознакомительная практика

1.3 Способы проведения – стационарная

1.4 Формы проведения: дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения педагогической практики.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Универсальные компетенции (УК)	УК-2, УК-3
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Профессиональные компетенции (ПК)	

## 3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практика представляет обязательную часть блока Б2.О Ознакомительная практика. Студент должен обладать знаниями организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда, дисциплин: «Использование попутных продуктов в технологии производства минеральных вяжущих», «Технология заполнителей и бетонов на основе вторичных ресурсов», «Современные технологии и оборудование для производства строительной керамики», «Физико-химические основы использования вторичных ресурсов».

## 4 Объем практики, ее продолжительность и содержание

Объём практики: 3,0 з.е.

Продолжительность: 108 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		лекции	Полевые работы	Камер. работы	Самост. рабо	

			ты		ты	
4.1.	Трудоемкость дисциплины – 108 ч., в том числе:					
4.2	Подготовительный этап Ознакомительные лекции (инструктаж по ТБ)	10				Собеседование
4.3.	Экскурсия по предприятиям отрасли: ОАО «Сибирский цемент», ЗАО «Культбытстрой», ОАО «Научно-технический прогресс», ООО «Монолитресурс»		50			Контрольные набл.
4.4.	Написание и защита отчета			48		Прием зачета

### **5 Формы отчётности по практике**

По итогам ознакомительной практики студенческие бригады представляют руководителю оформленный отчет, где учитывается работа каждого студента, бригады, а также оценка по контрольным вопросам во время защиты отчета. В результате студент получает персональные оценки по каждому разделу практики, по которым выставляется окончательная суммарная оценка.

### **6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонды оценочных средств по каждому модулю практики включают в себя:

- вопросы к дифференцированному зачету

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

## **7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

### **Литература основная**

1. Строительные материалы (Материаловедение. Строительные материалы): учеб. издание/В.Г. Микульский [и др.]; под общ. ред. В.Г. Микульского. - М.: Изд-во АСВ, 2013.-536 с.

Литература дополнительная

2.Перфилов В.Ф. Геодезия, Учебник для вузов / Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. М.:Высш.шк., 2008. – 260 с.

3. Чуприн А.П. AutoCAD 2010. Лекции и упражнения./ А.П. Чуприн. СПб; Издательство «ДиаСофтЮП», 2010. – 784с.

4. ГОСТ 22268-76 (ИУС 10-81) . Геодезия. Термины и определения.

5. ГОСТ 21667-76. Картография. Термины и определения.

6. ГОСТ 21830-76. Приборы геодезические. Термины и определения.

7. ГОСТ 10528-90 Нивелиры. ОТУ.

8. ГОСТ 10529-96 Теодолиты. ОТУ.

9. ГОСТ 19223-90 Светодальномеры. ОТУ

10. ГОСТ 7502-89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

11. Наназашвили, И.Х. Строительные материалы, изделия и конструкции. Справочник. - М.: Высш. школа, 1990. – 495 с.

12. Современные строительные материалы и товары. Справочник. Михайлова К.В. - М.: Изд-во Эксмо, 2003. -576 с.

13. Гипсовые материалы и изделия (производство и применение): справочник / под общ. ред. А.В. Ферронской. - М.: Изд-во АСВ, 2004. - 488 с.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

MicrosoftWindows (актуальная версия);

MicrosoftOffice (актуальная версия).

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Студенты обеспечиваются местом проведения практики, исправными геодезическими приборами, инструментами, расходными материалами, аудиториями для выполнения камеральных работ с использованием компьютерной и другой техники.

Дополнительно студентами приобретаются карандаши, ручки, тетради для ведения дневника, средства для маркировки образцов (лейкопластырь, маркер), оберточная бумага и др.

Снаряжение каждого студента включает в себя: удобные для похода брюки, обувь, плотную куртку, головной убор, предохраняющие от попадания на кожу клещей, т.к. район практики находится в зоне заражения клещевым энцефалитом.

Учебная (ознакомительная) практика проводится на предприятиях г. Красноярска, на которых имеются лаборатории, специально оборудованные кабинеты для проведения лекций по технике безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Транспортные средства для доставки студентов и преподавателей до места практики предоставляются соответствующими службами университета. Ознакомительная практика проходит на предприятиях строительной индустрии г. Красноярска – ОАО «Сибирский цемент», ЗАО фирма «Культбытстрой», ОАО «Научно-технический прогресс», ООО «Монолитресурс».

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).

Разработчик  В.А. Шевченко

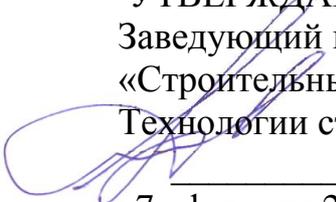
Программа принята на заседании кафедры «Строительные материалы и технологии строительства»

«7» февраля 2019 года, протокол №6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
«Строительные материалы и  
Технологии строительства»

 С. П. Амельчугов

«7» февраля 2019г.

Инженерно-строительный  
институт

## **Программа учебной практики**

Б2.О.02 (У) Педагогическая (практика)

08.04.01 «Строительство»

08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов»

Квалификация выпускника

Магистр

Красноярск 2019 г

## **1 Общая характеристика практики**

Программа педагогической практики является учебно-методическим документом, входящим в состав образовательной программы магистранта, она обеспечивает единый комплексный подход к организации педагогической практической подготовки, системность, непрерывность и преемственность обучения аспирантов.

Педагогическая практика (4-й семестр) имеет своей целью приобретение магистрантами практических навыков проведения учебных занятий. Практика, как правило, проводится на выпускающих кафедрах вуза. Руководство педагогической практикой возлагается на одного из преподавателей кафедры, имеющего большой опыт педагогической работы в вузе с участием научного руководителя аспиранта.

Целью педагогической практики является: изучение вопросов преподавания специальных дисциплин учебного плана, ознакомление с организацией работы педагогических коллективов кафедр, направленных на закрепление и углубление педагогической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере преподавательской деятельности.

- 1.1 Вид практики – учебная практика
- 1.2. Тип практики – педагогическая (практика)
- 1.3 Способы проведения – стационарная
- 1.4 Формы проведения: дискретно

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

Универсальные компетенции (УК)	УК-3, УК-5
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-2

## **3 Указание места практики в структуре образовательной программы**

Педагогическая входит в обязательную часть блока Б2.О. Тип задач профессиональной деятельности: педагогический.

Для успешного освоения педагогической практики обучающийся должен владеть практическими знаниями, умениями и навыками, и общепрофессиональной компетенцией, приобретенной в результате освоения предшествующих блоков ОП.

Педагогическая практика базируется на освоенных ранее специальных

дисциплинах вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)»:

1. Философские проблемы науки и техники

2. Основы педагогики и андрогогики

До начала практики магистрант должен изучить:

- государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ;

- учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

- организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;

Во время прохождения практики магистрант должен освоить:

- проведение практических и лабораторных занятий со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин;

- проведение пробных лекций в студенческих аудиториях под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой аспиранта.

Прохождение данной практики необходимо для успешного освоения блока «Государственная итоговая аттестация».

#### 4 Объем практики, ее продолжительность и содержание

Объём практики: 3,0 з.е.

Продолжительность: 108 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		лекции	Полевые работы	Камер. работы	Самост. работы	
1	Чтение пробных лекций для бакалавров профиля 08.03.01.04 Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	6			12	Конспекты лекций,
2	Проведение лабораторных занятий		24		21	Отчеты
3	Проведение практических занятий			24	21	Конспекты занятий

## **5 Формы отчётности по практике**

По результатам педагогической практики магистрант должен оформить отчет, в котором необходимо отразить:

- цель педагогической практики;
- вид прохождения педагогической практики (проведение лекционных, лабораторных и/или практических занятий, руководство научно-исследовательской работой студентов, изучение теоретического материала по теме и т. д.);
- организационные формы проведения занятий и их особенности;
- требования к определенным компонентам (способностям) деятельности педагога для данной организационной формы проведения занятий;
- анализ своей деятельности во время прохождения педагогической практики;
- оценку собственного стиля деятельности как педагога;
- выводы по результатам педагогической практики.

Отчет должен быть оформлен согласно общим требованиям и содержать не более 15 страниц (шрифт - 14, интервал - 1,5).

## **6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонды оценочных средств по каждому модулю практики включают в себя:

- вопросы к дифференцированному зачету
- Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

## **7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время подготовки к проведению практики рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

### **Литература основная**

1. Строительные материалы (Материаловедение. Строительные материалы): учеб. издание/В.Г. Микульский [и др.]; под общ. ред. В.Г. Микульского. - М.: Изд-во АСВ, 2013.-536 с.

### **Литература дополнительная**

2.Перфилов В.Ф. Геодезия, Учебник для вузов / Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. М.:Высш.шк., 2008. – 260 с.

3. Чуприн А.П. AutoCAD 2010. Лекции и упражнения./ А.П. Чуприн. СПб; Издательство «ДиаСофтЮП», 2010. – 784с.
4. ГОСТ 22268-76 (ИУС 10-81) . Геодезия. Термины и определения.
5. ГОСТ 21667-76. Картография. Термины и определения.
6. ГОСТ 21830-76. Приборы геодезические. Термины и определения.
7. ГОСТ 10528-90 Нивелиры. ОТУ.
8. ГОСТ 10529-96 Теодолиты. ОТУ.
9. ГОСТ 19223-90 Светодальномеры. ОТУ
10. ГОСТ 7502-89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
11. Наназашвили, И.Х. Строительные материалы, изделия и конструкции. Справочник. - М.: Высш. школа, 1990. – 495 с.
12. Современные строительные материалы и товары. Справочник. Михайлова К.В. - М.: Изд-во Эксмо, 2003. -576 с.
13. Гипсовые материалы и изделия (производство и применение): справочник / под общ. ред. А.В. Ферронской. - М.: Изд-во АСВ, 2004. - 488 с.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

MicrosoftWindows (актуальная версия);  
MicrosoftOffice (актуальная версия).

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Кафедра, осуществляющая реализацию образовательной программы, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практики магистрантов, предусмотренных учебным планом подготовки магистранта по программе магистратуры 08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов» и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения педагогической практики магистранов, обучающихся по программе магистратуры 08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов»

1. Лабораторная база кафедры «Строительные материалы и технологии строительства»
2. Компьютерные классы.
3. Цифровые проекторы и мультимедийное оборудование кафедры.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).

Разработчик \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ В.А. Шевченко

Программа принята на заседании кафедры «Строительные материалы и технологии строительства»

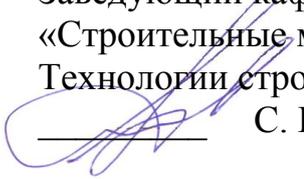
«7» февраля 2019 года, протокол №6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«Строительные материалы и  
Технологии строительства»

  
С. П. Амельчугов

«7» февраля 2019 г.

Инженерно-строительный  
институт

## **Программа учебной практики**

Б2.О.03 (У) Научно-исследовательская работа (получение первичных  
навыков научно-исследовательской работы)

08.04.01 «Строительство»

08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов»

Квалификация выпускника  
Магистр

Красноярск 2019 г

## **1 Общая характеристика практики**

1.1 Вид практики – учебная практика

1.2. Тип практики – научно-исследовательская (получение первичных профессиональных навыков научно-исследовательской работы)

1.3 Способы проведения – стационарная

1.4 Формы проведения: дискретно- путем выделения в календарно учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Научно-исследовательская практика проводится в форме работы обучающихся на выпускающей кафедре и в испытательных лабораториях предприятий по выполнению исследовательских заданий под руководством руководителя с целью совершенствования своих профессиональных навыков, освоения методологии научных исследований в соответствии с профилем производственной деятельности и использования результатов исследований в дальнейшей выпускной квалификационной работе.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

Универсальные компетенции (УК)	УК-1,УК-6
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Профессиональные компетенции (ПК)	

## **3 Указание места практики в структуре образовательной программы**

Научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к разделу Б2 Практики. Студент должен обладать знаниями дисциплин «Использование попутных продуктов в технологии производства минеральных вяжущих», «Технология заполнителей и бетонов на основе вторичных ресурсов», «Современные технологии и оборудование для производства строительной керамики», «Физико-химические основы использования вторичных ресурсов», «Дорожно-строительные материалы с использованием попутных продуктов», «Специальные методы изучения свойств строительных материалов».

#### 4 Объем практики, ее продолжительность и содержание

Объём практики: 3,0 з.е.

Продолжительность: 108 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость производственной практики (в часах)	научно-практики (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организация практики			
2	Знакомство с организационными документами испытательных лабораторий и научно-методическими документами по испытаниям бетонов.	18		
3	Работа на штатной должности лаборанта-испытателя совместно со специалистами испытательных лабораторий	36		Отчет по практике
4	Работа в испытательной лаборатории, анализ сырьевых материалов и испытания бетонов по стандартным методикам.	36		Отчет по практике
5	Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике	18		Отчет по практике, зачет

За время прохождения практики студенты должны закрепить знания по методам испытаний строительных материалов, анализу результатов испытаний и правилам оформления результатов испытаний в соответствии с требованиями нормативных документов, выполняя функцию лаборанта-испытателя

Практика проводится, как правило, на одном рабочем месте в испытательных лабораториях университета или предприятий, занимающихся испытательной деятельностью, а также в отделе технического контроля или в заводской лаборатории.

Приступая к работе, студенты должны тщательно изучить нормативную документацию на различные виды строительных материалов и изделий из них, указания СНиПов и ГОСТов по методикам испытаний, ознакомиться с техническими документами на испытательное оборудование, а также получить инструктаж по охране труда от руководителя производственной практики.

В результате прохождения практики студент должен:

- приобрести в соответствии с профилем специальности навыки самостоятельного испытания различных строительных материалов;
- самостоятельно производить обработку результатов испытаний;
- грамотно оформлять протоколы испытаний;
- квалифицированно оформлять различную техническую документацию, связанную с выполняемыми работами.

## **5 Формы отчётности по практике**

Результаты прохождения практики оцениваются посредством прохождения промежуточной аттестации.

Основным видом отчетности студента является отчет о практике. В отчете обобщается и анализируется опыт научно-производственной деятельности организации, отражаются результаты освоения рабочей специальности в качестве лаборанта испытательной лаборатории, в период прохождения научно-исследовательской практики.

По окончании практики студент должен представить руководителям от института и организации отчет по практике и дневник.

Отчет и дневник подписываются руководителями практики от организации и заверяются печатью. Законченный отчет представляется на рецензию руководителю практики от предприятия, который дает заключение и оценивает его качество.

Отчет проверяется также руководителем практики от профилирующей кафедры. Далее студент защищает отчет. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку.

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по практике по уважительным причинам, наличие которых подтверждается соответствующими документами, направляются на практику повторно, в свободное от учебных занятий время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики в установленные сроки без уважительной причины, или получившие при проведении промежуточной аттестации по практике неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность, которая ликвидируется в порядке, установленном Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии.

## **6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

ФОС включает перечень контрольных вопросов, по которым обучающийся готовится к защите отчета по научно-исследовательской практике.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по научно-производственной практике приведен в приложении 1.

## **7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

При прохождении практики студент использует специальную нормативную литературу по тематике испытаний бетонов организации, предприятия, на которой студент работает, а также перечень нормативной литературы в виде ГОСТов, Интернет-ресурсы, специальные компьютерные программы и методические разработки выпускающей кафедры. Соответствующая учебная литература размещена в базе научной библиотеки СФУ или в ЭБС партнеров университета, в том числе:

1. «Бетон и железобетон. Оборудование. Материалы. Технологии». Издательский дом «Славутич», 2008 г.
2. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. – М: Изд-во Интегра, 2015 г.
3. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. – М: Изд-во Интегра, 2015 г.
4. Баженов Ю.М., Коровяков В.Ф., Денисов Г.А. Технология сухих строительных смесей1. Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2015.
5. Баженов Ю.М., Коровяков В.Ф., Денисов Г.А. Технология сухих строительных смесей1. Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2015.
6. Наназашвили И.Х., Наназашвили В.И. Ресурсосбережение в строительстве. - М.: Изд-во АСВ, 2012 г.
7. Баженов Ю.М., Технология бетона, 2012г.
8. Дворкин Л. И. Справочник по строительному материаловедению : учебно-практическое пособие/Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. – 2010 г.
9. Дворкин Л.И, ГОЦ В.И., Дворкин О.Л. Испытание бетонов и растворов. Проектирование их составов. Учебное пособие. Инфра-Инженерия. М.-Вологда, 2014 г.
10. Касторных Л.И. Добавки в бетоны и строительные растворы, 2013 г.
11. Шевченко В. А. «Технология и применение специальных бетонов», 2012 г.

12. Шилин А. А. «Методы контроля качества материалов и строительных конструкций», 2009 г.

*Интернет-ресурсы* – сайты «Строительные материалы», «Экология и промышленность России»; «Экотехнологии и ресурсосбережения»; «Известия вузов, серия: “Строительство”». При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время освоения дисциплины рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время освоения дисциплины рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

№ п.п.	Наименование ресурса	Адрес в сети Интернет
1.	Архитектура и градостроительство	<a href="http://www.mosarchinform.ru">www.mosarchinform.ru</a>
2.	Весь строительный интернет	<a href="http://www.smu.ru">www.smu.ru</a>
3.	"Зодчий"	<a href="http://www.zodchiy.ru">www.zodchiy.ru</a>
4.	Архитектурный портал	<a href="http://www.archi.ru">www.archi.ru</a>
5.	Информационно – справочная система	<a href="http://www.architector.ru">www.architector.ru</a>
6.	СтройИнформ	<a href="http://www.buildinform.ru">www.buildinform.ru</a>
7.	Информационная система по строительству	<a href="http://www.know-house.ru">www.know-house.ru</a>
8.	Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	<a href="http://www.stromtrading.ru">www.stromtrading.ru</a>
9.	Информационно-поисковая система строителя	<a href="http://www.stroit.ru">www.stroit.ru</a>
10.	Информационный строительный портал	<a href="http://www.stroyportal.ru">www.stroyportal.ru</a>
11.	Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	<a href="http://www.kodeksoft.ru">www.kodeksoft.ru</a>
12.	Российский строительный каталог	<a href="http://www.realesmedia.ru">www.realesmedia.ru</a>
13.	Русский строительный портал	<a href="http://www.stroyrus.ru">www.stroyrus.ru</a>
14.	Стройконсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru">www.stroykonsultant.ru</a>
15.	Строительный мир	<a href="http://www.stroi.ru">www.stroi.ru</a>
16.	Строительная наука	<a href="http://www.stroinauka.ru">www.stroinauka.ru</a>
17.	Строительный портал	<a href="http://www.stroica.ru">www.stroica.ru</a>

18.	Строительный ресурс	www.stroymat.ru
19	Строительный портал	www.stroynet.ru

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Microsoft Windows (актуальная версия);  
Microsoft Office (актуальная версия).

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Во время прохождения научно-исследовательской практики студент использует техническую и нормативную документацию на перечень испытываемых материалов, современное испытательное оборудование, измерительную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации

Практика проводится на базе организаций, с которыми заключены соответствующие договоры, в лабораториях и специально оборудованных кабинетах, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Одним из объектов научно-исследовательской практики является аккредитованная испытательная лаборатория по испытаниям строительных материалов, где студенты приобретают опыт по различным методикам испытаний в соответствии с полученным заданием на проведение научно-исследовательских испытаний.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).

Разработчик \_\_\_\_\_  В.А. Шевченко

Программа принята на заседании кафедры «Строительные материалы и технологии строительства»

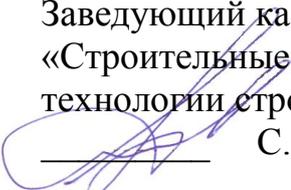
«7» февраля 2019 года, протокол №6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«Строительные материалы и  
технологии строительства»

  
С. П. Амельчугов

«7» февраля 2019 г.

Инженерно-строительный  
институт

## **Программа производственной практики**

Б2.О.04 (П) Преддипломная практика

08.04.01 «Строительство»

08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов»

Квалификация выпускника

Магистр

Красноярск 2019 г

## 1 Общая характеристика практики

1.1 Вид практики – производственная.

1.2. Тип практики - преддипломная

1.3. Способы проведения – стационарная.

1.4 Формы проведения: дискретно, путем выделения в календарно учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Универсальные компетенции (УК)	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7,
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7

## 3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к обязательной части блока Б2.О. Студент должен обладать знаниями проектной, педагогической, научно-исследовательской деятельности и экспертно-аналитической; знаниями дисциплин учебного плана, относящихся к обязательной части и дисциплинам по выбору. Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, педагогический, проектный, экспертно-аналитический. Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, педагогический, экспертно-аналитический, проектный.

## 4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 3 з.е.

Продолжительность: 108 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Подготовительный этап (вводная лекция, цели и задачи преддипломной практики, порядок составления, оформления и защиты отчета)	6	Собеседование

2	Организационно-управленческий этап (сбор, обработка и анализ полученной информации по теме и предмету исследования, связанных с выполнением магистерской диссертации)	30	Собеседование, лекции
3	Научно-исследовательский этап (формулирование темы магистерской диссертации, обобщение полученной информации, разработка структуры диссертации).	48	Отчет по практике, зачет
4	Подготовка и защита отчета по практике (составление, оформление отчета, защита отчета на кафедре)	24	Отчет по практике, зачет

## **5 Формы отчётности по практике**

Основным видом отчетности студента является отчет о практике. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражаются результаты личного участия студента в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения преддипломной практики, приводятся данные для подготовки магистерской диссертации и уточняется тема магистерской диссертации.

По окончании практики студент должен представить руководителям от института и организации отчет по практике и дневник.

Отчет и дневник подписываются руководителями практики от производства и заверяются печатью организации. Законченный отчет представляется на рецензию руководителю практики от предприятия, который дает заключение и оценивает его качество.

Отчет проверяется также руководителем практики от профилирующей кафедры. Далее студент защищает отчет. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

ФОС включает перечень контрольных вопросов, по которым обучающийся готовится к защите отчета по преддипломной практике.

Контрольные вопросы приведены в приложении.

## **7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

При прохождении практики студент использует специальную литературу по тематике предприятия, на котором студент работает, а также перечень

нормативной литературы в виде ГОСТов, Интернет-ресурсы, специальные компьютерные программы и методические разработки выпускающей кафедры. Соответствующая учебная литература размещена в базе научной библиотеки СФУ или в ЭБС партнеров университета.

*Интернет-ресурсы* – сайты «Строительные материалы», «Экология и промышленность России»; «Экотехнологии и ресурсосбережения»; «Известия вузов, серия: “Строительство”». При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время освоения дисциплины рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время освоения дисциплины рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

№ п.п.	Наименование ресурса	Адрес в сети Интернет
1.	Архитектура и градостроительство	<a href="http://www.mosarchinform.ru">www.mosarchinform.ru</a>
2.	Весь строительный интернет	<a href="http://www.smu.ru">www.smu.ru</a>
3.	"Зодчий"	<a href="http://www.zodchiy.ru">www.zodchiy.ru</a>
4.	Архитектурный портал	<a href="http://www.archi.ru">www.archi.ru</a>
5.	Информационно – справочная система	<a href="http://www.architector.ru">www.architector.ru</a>
6.	СтройИнформ	<a href="http://www.buildinform.ru">www.buildinform.ru</a>
7.	Информационная система по строительству	<a href="http://www.know-house.ru">www.know-house.ru</a>
8.	Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	<a href="http://www.stromtrading.ru">www.stromtrading.ru</a>
9.	Информационно-поисковая система строителя	<a href="http://www.stroit.ru">www.stroit.ru</a>
10.	Информационный строительный портал	<a href="http://www.stroyportal.ru">www.stroyportal.ru</a>
11.	Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	<a href="http://www.kodeksoft.ru">www.kodeksoft.ru</a>
12.	Российский строительный каталог	<a href="http://www.realesmedia.ru">www.realesmedia.ru</a>
13.	Русский строительный портал	<a href="http://www.stroyrus.ru">www.stroyrus.ru</a>
14.	Стройконсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru">www.stroykonsultant.ru</a>
15.	Строительный мир	<a href="http://www.stroi.ru">www.stroi.ru</a>
16.	Строительная наука	<a href="http://www.stroinauka.ru">www.stroinauka.ru</a>
17.	Строительный портал	<a href="http://www.stroica.ru">www.stroica.ru</a>

18.	Строительный ресурс	www.stroymat.ru
19	Строительный портал	www.stroynet.ru

1. Чумаков Л.Д. Технология заполнителей бетона. – М.: Изд-во АСВ, 2011 г.

2. Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. Строительные материалы из отходов промышленности. Ростов-на Дону, Феникс, 2009.

3. Строительные материалы (Материаловедение. Строительные материалы): учеб. издание/В.Г. Микульский [и др.]; под общ. ред. В.Г. Микульского. - М.: Изд-во АСВ, 2010.-536 с.

4. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. – М: Изд-во Интегра, 2015 г.

5. Баженов Ю.М., Коровяков В.Ф., Денисов Г.А. Технология сухих строительных смесей1. Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2015.

6. Наназашвили И.Х., Наназашвили В.И. Ресурсосбережение в строительстве. - М.: Изд-во АСВ, 2012 г.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень необходимого программного обеспечения: Электронная таблица Microsoft Excel. Режим доступа: [http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft\\_Excel](http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel) (Викиучебник), программный комплекс AutoCAD 2013.

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Во время прохождения преддипломной практики студент использует техническую и нормативную документацию на выпускаемую продукцию, современную измерительную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной или научно-исследовательской организации

Практика проводится на базе предприятий, с которыми заключены соответствующие договора, в лабораториях, производственных линиях и специально оборудованных кабинетах, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Объектами преддипломной практики являются предприятия по выпуску строительных материалов г. Красноярск.

В таблице 2 приведены возможные предприятия и организации, с которыми заключается договор на время прохождения практики студентом

университета. В договорах прописаны юридические отношения университета с предприятием, где указаны место прохождения, количество человек, срок, на который заключен документ.

Таблица 2

Предприятия для прохождения технологической практики

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Наименование и адрес предприятий (организаций), где проводятся практики
1	производственная	<p>ЗАО «Фирма «Культбытстрой». 660019, г. Красноярск, ул. Мусоргского, 18.</p> <p>ООО «Сибиряк». 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, 1.</p> <p>ОАО «Научно-технический прогресс» 660062, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 4</p> <p>ООО «Монолитресурс» 660111, г. Красноярск, ул. Пограничников, 12.</p> <p>ОАО «Стройиндустрия» 660062, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 4</p> <p>АО «Красноярский ПромстройНиипроект» 660041, г. Красноярск, Пр. Свободный, 75</p>

В результате прохождения преддипломной практики обучающиеся получают углубленные знания по технологии строительных материалов и осуществляют сбор материалов для подготовки и написания магистерской диссертации, уточняют ее тему.

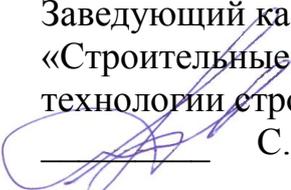


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«Строительные материалы и  
технологии строительства»

  
С. П. Амельчугов

«7» февраля 2019 г.

Инженерно-строительный  
институт

## **Программа производственной практики**

Б2.В.01 (П) Технологическая практика

08.04.01 «Строительство»

08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов»

Квалификация выпускника

Магистр

Красноярск 2019 г

## **1 Общая характеристика практики**

1.1 Вид практики – производственная.

1.2. Тип практики – технологическая.

1.3 Способы проведения – стационарная, выездная.

1.4 Формы проведения:

Технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится дискретно - путем выделения в календарно учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики в форме работы непосредственного участия в работе предприятия, научно-производственной, научно-исследовательской или проектной организации, занимающейся производством, разработкой технологии и испытаний строительных материалов.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

Универсальные компетенции т(УК)	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-5, ПК-6, ПК-7

## **3 Указание места практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика относится к разделу Б2 Практики. Студент должен обладать знаниями организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда, дисциплин: «Строительные материалы», «Современные строительные материалы», «Технология производства изоляционных и отделочных строительных материалов», «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии», «Технология производства полимерных строительных материалов», «Методы испытаний строительных материалов», «Технология заполнителей бетона».

**Типы задач профессиональной деятельности технологической практики:** проектный, экспертно-аналитический

#### 4 Объем практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность 216 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организация практики	12	
2	Знакомство с инфра-структурой предприятия, ее подразделений, служб, отделов, графика, и режима работы.	6	Собеседование, лекции
3	Работа на штатной рабочей должности мастера, технолога совместно с технологами, мастерами и другими специалистами, занятыми в работе технологических линий и участков	144	Отчет по практике, зачет
4	Работа в заводской лаборатории, анализ сырьевых материалов и готовых изделий	36	Отчет по практике, зачет
5	Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике	18	Отчет по практике, зачет

За время прохождения практики студенты должны закрепить знания по технологии производства строительных материалов, ознакомиться с мероприятиями по технике безопасности, охране труда, а также пожарной безопасности.

Практика проводится на технологической линии в основных цехах предприятия, в отделе технического контроля, в заводской лаборатории, а также в исследовательских и испытательных лабораториях.

Приступая к работе, студенты должны тщательно изучить различную документацию: рабочие чертежи, технологические карты, указания СНиПов и ГОСТов, ознакомиться с предприятием, где они будут работать, своим рабочим местом, с правилами и обязанностями работников своего цеха, участка или подразделения, а также получить инструктаж по охране труда от руководителя производственной практики.

## **5 Формы отчётности по практике**

Основным видом отчетности студента является отчет о практике. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражаются результаты личного участия студента в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения технологической практики.

По окончании практики студент должен представить руководителям от института и организации отчет по практике и дневник.

Отчет и дневник подписываются руководителями практики от производства и заверяются печатью организации. Законченный отчет представляется на рецензию руководителю практики от предприятия, который дает заключение и оценивает его качество.

Отчет проверяется также руководителем практики от профилирующей кафедры. Далее студент защищает отчет. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку.

Студент, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в дни каникул или отчисляется из института.

Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

ФОС включает перечень контрольных вопросов, по которым обучающийся готовится к защите отчета по производственной практике.

Контрольные вопросы приведены в приложении.

## **7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

При прохождении практики студент использует специальную литературу по тематике предприятия, на котором студент работает, а также перечень нормативной литературы в виде ГОСТов, Интернет-ресурсы, специальные компьютерные программы и методические разработки выпускающей кафедры. Соответствующая учебная литература размещена в базе научной библиотеки СФУ или в ЭБС партнеров университета.

*Интернет-ресурсы* – сайты «Строительные материалы», «Экология и промышленность России»; «Экотехнологии и ресурсосбережения»; «Известия вузов, серия: “Строительство”». При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время освоения дисциплины рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время освоения дисциплины рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

№ п.п.	Наименование ресурса	Адрес в сети Интернет
1.	Архитектура и градостроительство	<a href="http://www.mosarchinform.ru">www.mosarchinform.ru</a>
2.	Весь строительный интернет	<a href="http://www.smu.ru">www.smu.ru</a>
3.	"Зодчий"	<a href="http://www.zodchiy.ru">www.zodchiy.ru</a>
4.	Архитектурный портал	<a href="http://www.archi.ru">www.archi.ru</a>
5.	Информационно – справочная система	<a href="http://www.architector.ru">www.architector.ru</a>
6.	СтройИнформ	<a href="http://www.buildinform.ru">www.buildinform.ru</a>
7.	Информационная система по строительству	<a href="http://www.know-house.ru">www.know-house.ru</a>
8.	Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	<a href="http://www.stromtrading.ru">www.stromtrading.ru</a>
9.	Информационно-поисковая система строителя	<a href="http://www.stroit.ru">www.stroit.ru</a>
10.	Информационный строительный портал	<a href="http://www.stroyportal.ru">www.stroyportal.ru</a>
11.	Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	<a href="http://www.kodeksoft.ru">www.kodeksoft.ru</a>
12.	Российский строительный каталог	<a href="http://www.realesmedia.ru">www.realesmedia.ru</a>
13.	Русский строительный портал	<a href="http://www.stroyrus.ru">www.stroyrus.ru</a>
14.	Стройконсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru">www.stroykonsultant.ru</a>
15.	Строительный мир	<a href="http://www.stroi.ru">www.stroi.ru</a>
16.	Строительная наука	<a href="http://www.stroinauka.ru">www.stroinauka.ru</a>
17.	Строительный портал	<a href="http://www.stroica.ru">www.stroica.ru</a>
18.	Строительный ресурс	<a href="http://www.stroymat.ru">www.stroymat.ru</a>
19.	Строительный портал	<a href="http://www.stroynet.ru">www.stroynet.ru</a>

1. Чумаков Л.Д. Технология заполнителей бетона. – М.: Изд-во АСВ, 2011 г.
2. Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. Строительные материалы из отходов промышленности. Ростов-на Дону, Феникс, 2009.
3. Строительные материалы (Материаловедение. Строительные материалы): учеб. издание/В.Г. Микульский [и др.]; под общ. ред. В.Г. Микульского. - М.: Изд-во АСВ, 2010.-536 с.
4. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. – М: Изд-во Интегра, 2015 г.
5. Баженов Ю.М., Коровяков В.Ф., Денисов Г.А. Технология сухих строительных смесей1. Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2015.
6. Наназашвили И.Х., Наназашвили В.И. Ресурсосбережение в строительстве. - М.: Изд-во АСВ, 2012 г.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень необходимого программного обеспечения: Электронная таблица Microsoft Excel. Режим доступа: [http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft\\_Excel](http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel) (Викиучебник), программный комплекс AutoCAD 2013.

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Во время прохождения технологической практики студент использует техническую и нормативную документацию на выпускаемую продукцию, современную измерительную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации

Практика проводится на базе предприятий, с которыми заключены соответствующие договора, в лабораториях, производственных линиях и специально оборудованных кабинетах, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Объектами технологической практики являются предприятия по выпуску строительных материалов г. Красноярска. Студент проходит практику в качестве мастера, технолога на промышленных предприятиях, инженера – испытателя научно-исследовательских организаций.

В таблице 2 приведены возможные предприятия и организации, с которыми заключается договор на время прохождения практики студентом университета. В договорах прописаны юридические отношения университета с предприятием, где указаны место прохождения, количество человек, срок, на который заключен документ.

Таблица 2

Предприятия для прохождения технологической практики

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Наименование и адрес предприятий (организаций), где проводятся практики
1	производственная	<p>ЗАО «Фирма «Культбытстрой». 660019, г. Красноярск, ул. Мусоргского, 18.</p> <p>ООО «Сибиряк». 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, 1.</p> <p>ОАО «Научно-технический прогресс» 660062, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 4</p> <p>ООО «Монолитресурс» 660111, г. Красноярск, ул. Пограничников, 12.</p> <p>ОАО «Стройиндустрия» 660062, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 4</p> <p>АО «Красноярский ПромстройНиипроект» 660041, г. Красноярск, Пр. Свободный, 75</p>

В результате прохождения технологической практики обучающиеся получают углубленные знания по технологии строительных материалов и осуществляют сбор материалов для подготовки и написания магистерской диссертации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).

Разработчик \_\_\_\_\_  В.А. Шевченко

Программа принята на заседании кафедры «Строительные материалы и технологии строительства»

«7» февраля 2019 года, протокол №6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
«Строительные материалы и  
Технологии строительства»

  
С. П. Амельчугов

«7» февраля 2019 г.

Инженерно-строительный  
институт

## **Программа производственной практики**

Б2.В.02 (П) Проектная практика

08.04.01 «Строительство»

08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов»

Квалификация выпускника

Магистр

Красноярск 2019 г

## 1 Общая характеристика практики

- 1.1 Вид практики – производственная практика.
- 1.2. Тип практики – проектная практика
- 1.3 Способы проведения – стационарная
- 1.4 Формы проведения: дискретно - путем выделения в календарно учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Универсальные компетенции (УК)	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-2,ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7,ПК-4

## 3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Производственная практика относится к разделу Б2.В «Часть, формируемая участниками образовательных отношений». Студент должен обладать знаниями организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда, дисциплин: «Математическое моделирование», «Методология научных исследований», «Современное технологическое оборудование для производства строительных материалов», «Физико-химические основы использования вторичных ресурсов», «Специальные методы изучения свойств сырьевых материалов», «Эколого-экономическое моделирование». Типы задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический, педагогический, проектный

## 4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 12 з.е.

Продолжительность: 432 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Организация практики	12	

2	Знакомство с инфра-структурой предприятия, ее подразделений, служб, отделов, графика, и режима работы.	36			Собеседование, лекции
3	Работа на штатной рабочей должности помощника мастера, технолога совместно с технологами, мастерами и другими специалистами, занятыми в работе технологических линий и участков	318			Отчет по практике, зачет
4	Работа в заводской лаборатории, анализ сырьевых материалов и готовых изделий	36			Отчет по практике, зачет
5	Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета по практике	30			Отчет по практике, зачет

## **5 Формы отчётности по практике**

Основным видом отчетности студента является отчет о практике. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражаются результаты личного участия студента в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения производственной практики.

По окончании практики студент должен представить руководителям от института и организации отчет по практике и дневник.

Отчет и дневник подписываются руководителями практики от производства и заверяются печатью организации. Законченный отчет представляется на рецензию руководителю практики от предприятия, который дает заключение и оценивает его качество.

Отчет проверяется также руководителем практики от профилирующей кафедры. Далее студент защищает отчет. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку.

Студент, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в дни каникул или отчисляется из института.

Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии.

## **6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

ФОС включает перечень контрольных вопросов, по которым обучающийся готовится к защите отчета по производственной практике.

Контрольные вопросы приведены в приложении.

## **7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

При прохождении практики студент использует специальную литературу по тематике предприятия, на котором студент работает, а также перечень нормативной литературы в виде ГОСТов, Интернет-ресурсы, специальные компьютерные программы и методические разработки выпускающей кафедры.

Соответствующая учебная литература размещена в базе научной библиотеки СФУ или в ЭБС партнеров университета.

*Интернет-ресурсы* – сайты «Строительные материалы», «Экология и промышленность России»; «Экотехнологии и ресурсосбережения»; «Известия вузов, серия: “Строительство”». При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время освоения дисциплины рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время освоения дисциплины рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>).

№ п.п.	Наименование ресурса	Адрес в сети Интернет
1.	Архитектура и градостроительство	<a href="http://www.mosarchinform.ru">www.mosarchinform.ru</a>
2.	Весь строительный интернет	<a href="http://www.smu.ru">www.smu.ru</a>
3.	"Зодчий"	<a href="http://www.zodchiy.ru">www.zodchiy.ru</a>
4.	Архитектурный портал	<a href="http://www.archi.ru">www.archi.ru</a>
5.	Информационно – справочная система	<a href="http://www.architector.ru">www.architector.ru</a>
6.	СтройИнформ	<a href="http://www.buildinform.ru">www.buildinform.ru</a>
7.	Информационная система по строительству	<a href="http://www.know-house.ru">www.know-house.ru</a>
8.	Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	<a href="http://www.stromtrading.ru">www.stromtrading.ru</a>
9.	Информационно-поисковая система строителя	<a href="http://www.stroit.ru">www.stroit.ru</a>
10.	Информационный строительный портал	<a href="http://www.stroyportal.ru">www.stroyportal.ru</a>
11.	Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	<a href="http://www.kodeksoft.ru">www.kodeksoft.ru</a>
12.	Российский строительный каталог	<a href="http://www.realesmedia.ru">www.realesmedia.ru</a>

13.	Русский строительный портал	www.stroyrus.ru
14.	Стройконсультант	www.stroykonsultant.ru
15.	Строительный мир	www.stroi.ru
16.	Строительная наука	www.stroinauka.ru
17.	Строительный портал	www.stroica.ru
18.	Строительный ресурс	www.stroymat.ru
19.	Строительный портал	www.stroynet.ru

1. Чумаков Л.Д. Технология заполнителей бетона. – М.: Изд-во АСВ, 2011 г.

2. Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. Строительные материалы из отходов промышленности. Ростов-на Дону, Феникс, 2009.

3. Строительные материалы (Материаловедение. Строительные материалы): учеб. издание/В.Г. Микульский [и др.]; под общ. ред. В.Г. Микульского. - М.: Изд-во АСВ, 2010.-536 с.

4. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. – М: Изд-во Интегра, 2015 г.

5. Баженов Ю.М., Коровяков В.Ф., Денисов Г.А. Технология сухих строительных смесей1. Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2015.

6. Наназашвили И.Х., Наназашвили В.И. Ресурсосбережение в строительстве. - М.: Изд-во АСВ, 2012 г.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень необходимого программного обеспечения: Электронная таблица Microsoft Excel. Режим доступа: [http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft\\_Excel](http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel) (Викиучебник), программный комплекс AutoCAD 2013.

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Во время прохождения производственной практики студент использует техническую и нормативную документацию на выпускаемую продукцию, современную измерительную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие

программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации

Практика проводится на базе предприятий, с которыми заключены соответствующие договора, в лабораториях, производственных линиях и специально оборудованных кабинетах, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Объектами производственной практики являются предприятия по выпуску строительных материалов г. Красноярска. Студент проходит практику в качестве мастера, технолога на промышленных предприятиях, инженера – испытателя научно-исследовательских организаций.

В таблице 2 приведены возможные предприятия и организации, с которыми заключается договор на время прохождения практики студентом университета. В договорах прописаны юридические отношения университета с предприятием, где указаны место прохождения, количество человек, срок, на который заключен документ.

Таблица 2

Предприятия для прохождения производственной практики

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Наименование и адрес предприятий (организаций), где проводятся практики
1	производственная	ЗАО «Фирма «Культбытстрой». 660019, г. Красноярск, ул. Мусоргского, 18.
2		ООО «Сибиряк». 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, 1.
3		ОАО «Научно-технический прогресс» 660062, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 4
4		ООО «Монолитресурс» 660111, г. Красноярск, ул. Пограничников, 12.
5		ОАО «Стройиндустрия»
6		ООО Кирпичный завод «Содружество»

В результате прохождения практики, обучающиеся получают углубленные знания по технологии строительных материалов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).

Разработчик  В.А. Шевченко

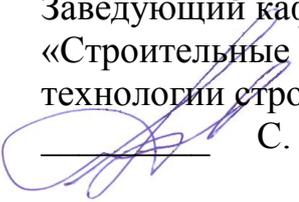
Программа принята на заседании кафедры «Строительные материалы и технологии строительства»

«7» февраля 2019 года, протокол №6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
«Строительные материалы и  
технологии строительства»

  
С. П. Амельчугов

«7» февраля 2019 г.  
Инженерно-строительный  
институт

## **Программа производственной практики**

Б2.В.03(П) Научно-исследовательская работа

08.04.01 «Строительство»

08.04.01. 10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов»

Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

Красноярск 2019 г.

## **1 Общая характеристика практики**

1.1 Вид практики – производственная практика.

1.2. Тип практики – научно-исследовательская работа

1.3 Способы проведения – стационарная

1.4 Формы проведения: дискретно- путем выделения в календарно учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

Универсальные компетенции (УК)	УК-1, УК-6
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7

## **3 Указание места практики в структуре образовательной программы**

Научно-исследовательская работа относится к блоку Б2.В «Часть, формируемая участниками образовательных отношений»

Научно-исследовательская работа базируется на следующих дисциплинах базовой и вариативной частей: «Философские проблемы науки и техники», «Математическое моделирование» «Специальные разделы высшей математики», «Методология научных исследований», «Технология заполнителей и бетонов на основе вторичных ресурсов», «Современные технологии и оборудование для производства строительной керамики», «Физико-химические основы использования вторичных ресурсов», «Дорожно-строительные материалы с использованием попутных продуктов».

Научно-исследовательская работа осуществляется в соответствии с выбранным направлением исследования, определенным темой выпускной квалификационной работы и индивидуальным планом подготовки магистранта. Результаты научно-исследовательской работы используются при подготовке магистерской диссертации.

Цели научно-исследовательской работы

Целями научно-исследовательской работы являются:

- систематизация расширение и закрепления знаний, формирование у магистров навыков ведения самостоятельной научной работы, проведение экспериментов;

- сбор и обобщение информации для написания магистерской диссертации;

- закрепление теоретических знаний и опробование сформулированных в научно-исследовательской работе теоретических гипотез и предположений;

- подготовка магистров к решению научно-исследовательских задач в области научных исследований, владеющих вопросами технологии строительных материалов.

#### Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы является приобретение студентом навыков, необходимых для его профессиональной деятельности со степенью подготовки «магистр» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», программа 08.04.01.10 «Ресурсосберегающие технологии строительных материалов» и требованиями ФГОС Российской Федерации № 1419:

- изучение и анализ научно-технической информации с использованием поисковых информационных систем: eLibrari; WebofScience; Scopus;
- разработка и использование базы данных по теме магистерской диссертации;
- выбор расчетных моделей исследуемых объектов;
- представление результатов выполненных исследований и практических разработок;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций.

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, педагогический, экспертно-аналитический, проектный

#### 4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 12 з.е.

Продолжительность: 432 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды научно-исследовательской работы, на практике включая самостоятельную работу и трудоемкость	Формы текущего контроля
1	Организация практики, ин-структаж по технике безо-пасности	Подготовка лабораторного оборудования для исследований (54 ч.)	Готовность к работе на лабораторном оборудовании
2	Научно-исследовательский (экспериментальный, ис-следовательский)	Работа с информационными ре-сурсами, проведение научных исследований в лабораторных условиях (144 ч.)	Литературный обзор, анализ по-лученных данных
3	Производственный	Проведение исследований в производственных условиях (144 ч.)	Отчет о работе
4	Обработка и анализ	Обработка экспериментальных	Отчет по

полученной информации, подготовка отчета по НИР	подготовка отчета по НИР	данных, оптимизация технологических процессов производства строительных материалов (90 ч.).	практике
---	--------------------------	---	----------

## 5 Формы отчетности по практике

Основным видом отчетности студента является отчет о практике. В отчете обобщаются и анализируются результаты научно-исследовательской работы, формулируются выводы и оформляются в виде отчета.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с программой практик и нормативно-технической документацией. Обязательным является наличие иллюстрирующего материала.

На зачете руководитель задает вопросы индивидуально каждому обучающемуся по представленным материалам по тематике научной работы.

По результатам оформления отчета и собеседования обучающийся получает зачет.

## 6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

ФОС включает перечень контрольных вопросов, по которым обучающийся готовится к защите отчета по производственной практике.

Контрольные вопросы приведены в приложении.

## 7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

В качестве учебно-методических и информационно-методических материалов при выполнении научно-исследовательской работы студенты используют методические указания и рекомендации по технологии строительных материалов, литературу из фондов СФУ и электронные ресурсы.

№ п.п.	Наименование ресурса	Адрес в сети Интернет
1.	Архитектура и градостроительство	<a href="http://www.mosarchinform.ru">www.mosarchinform.ru</a>
2.	Весь строительный интернет	<a href="http://www.smu.ru">www.smu.ru</a>
3.	"Зодчий"	<a href="http://www.zodchiy.ru">www.zodchiy.ru</a>
4.	Архитектурный портал	<a href="http://www.archi.ru">www.archi.ru</a>
5.	Информационно – справочная система	<a href="http://www.architector.ru">www.architector.ru</a>

6.	СтройИнформ	www.buildinform.ru
7.	Информационная система по строительству	www.know-house.ru
8.	Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	www.stromtrading.ru
9.	Информационно-поисковая система строителя	www.stroit.ru
10.	Информационный строительный портал	www.stroyportal.ru
11.	Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	www.kodeksoft.ru
12.	Российский строительный каталог	www.realesmedia.ru
13.	Русский строительный портал	www.stroyrus.ru
14.	Стройконсультант	www.stroykonsultant.ru
15.	Строительный мир	www.stroi.ru
16.	Строительная наука	www.stroinauka.ru
17.	Строительный портал	www.stroica.ru
18.	Строительный ресурс	www.stroymat.ru
19.	Строительный портал	www.stroynet.ru

#### Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная библиотека СФУ	<a href="http://bik.sfu-kras.ru">http://bik.sfu-kras.ru</a>
Электронно-библиотечная база данных «Электронная библиотека технического ВУЗа»	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Электронно-библиотечная система "ИНФРА-М"	<a href="http://www.znaniy.com">http://www.znaniy.com</a>
Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU):	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

#### Литература

1. Нёльке, К. Проведение презентаций / Клаудиа Нёльке; пер. с нем. Д.В. Ковалевой. – М. : Омега-Л, 2007. – 144 с.
2. Новиков, А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668 с.
3. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д. А. Новиков. – М.: Либроком, 2009. – 280 с.
4. Свидерская, И.В. Научные публикации [Электронный ресурс] / И.В. Свидерская // Институт фундаментальной биологии и биотехнологии, СФУ. – Режим доступа: <http://bio.sfu-kras.ru/?page=137>.
5. Сорокун, П.А. Основы психологии / П.А. Сорокун. – Псков: ПГПУ, 2005. – 312 с.
6. Столяров, А.А. Методические материалы по подготовке и представлению (презентации) инновационных проектов студентов, аспирантов и молодых ученых по направлению «Наноинженерия»:

Библиотека Наноинженерии / А.А. Столяров, В.В. Андреев. – М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 71 с.

7. Халин, С.М. Методика публичного выступления: учеб. пособие / С.М. Халин. – 2-е изд., перераб. – Тюмень: Тюменский гос. ун-т, 2006. – 70 с. (научная библиотека СФУ, ЭБС партнеров университета, ЭОС).

8. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для практич. занятий / Сиб. федерал. ун-т ; сост. А. П. Прокопьев. - Электрон. текстовые дан. (PDF, 957 Кб). - Красноярск : СФУ, 2013. - 48 с. - (Магистратура). - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 38. - Изд. № 813. [http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib\\_bas/b72/i-760131.pdf](http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_bas/b72/i-760131.pdf).

Планирование эксперимента и обработка результатов экспериментальных исследований [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для практич. занятий / Сиб. федерал. ун-т ; сост. А. П. Прокопьев. - Электрон. текстовые дан. (PDF, 1,9 Мб). - Красноярск : СФУ, 2013. - 73 с. - (Магистратура). - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 68-69. - Изд. № 814. [http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib\\_bas/b22/i-994923.pdf](http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_bas/b22/i-994923.pdf).

Планирование эксперимента и обработка результатов экспериментальных исследований [Электронный ресурс] : Курс лекций / Сиб. федерал. ун-т ; сост. А. П. Прокопьев. - Электрон. текстовые дан. (PDF, 1,9 Мб). - Красноярск : СФУ, 2014.

Дьяконов, В. П. MATLAB 6/6.1/6.5+Simulink 4/5. Основы применения. Полное руководство пользователей / В.П. Дьяконов. – М.: СОЛОН – Пресс, 2002. – 768 с.

14. Дьяконов, В.П. Mathcad 11/12/13 в математике: справочное пособие / В.П. Дьяконов. – М.: Горячая Линия – Телеком, 2007. – 958 с.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень необходимого программного обеспечения: Электронная таблица Microsoft Excel. Режим доступа: [http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft\\_Excel](http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel) (Викиучебник), программный комплекс AutoCAD 2013.

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Научно-исследовательская работа выполняется на базе лабораторий кафедры «Строительные материалы и технологии строительства», Центра коллективного пользования СФУ, научно-исследовательских лабораторий НПО «Прогресс» и института «Красноярский ПромстройНиипроект», укомплектованных специальным оборудованием для проведения исследований в области технологии строительных материалов и исследования их свойств.

Во время выполнения научно-исследовательской работы студент использует техническую и нормативную документацию на перечень испытываемых материалов, современное испытательное оборудование, измерительную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей организации

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).

Разработчик  В.А. Шевченко

Программа принята на заседании кафедры «Строительные материалы и технологии строительства»

«7» февраля 2019 года, протокол №6