

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра строительного материаловедения и технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
_____ Е. И. Луковникова
« ____ » декабря 2018 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ (ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
"ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ")**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

08.03.01Строительство

Профиль

Производство и применение строительных материалов, изделий
и конструкций

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ.....	5
4.1 Распределение объёма практики по видам учебных занятий и трудоемкости	5
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	5
5.1 Содержание практики, структурированное по разделам и темам	6
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	7
6.1. Дневник практики	7
6.2. Отчет по практике	8
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	13
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	13
9.1. Описание материально-технической базы.....	13
9.2. Перечень баз практик	13
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ.....	14
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	19
Приложение 2. Аннотация программы практики	24
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в программе практики.....	25

1. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики – учебная.

1.2. Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности "Производство строительных материалов".

1.3. Способы проведения:

- стационарная;
- выездная.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Практика охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому и производственно-управленческому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями, указанными в учебном плане.

Цель практики

На примере конкретных предприятий стройиндустрии изучить технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Задачи практики

- научиться работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- изучить требования к природным и техногенным сырьевым материалам;
- изучить требования к готовой продукции;
- ознакомиться с технологией производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
1	2	3
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знать: - принципы коллективной работы и методы делового общения; уметь: - поэтапно решать задачи с распределением полномочий и ответственности; владеть: - приемами делового общения.

ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	знать: - способы поиска научно-технической информации; - отечественный и зарубежный опыт производства строительных материалов; уметь: - составлять отчеты по выполненным работам; владеть: - навыками работы с технической документацией, используемой на предприятиях стройиндустрии.
ПК-8	владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	знать: - виды и характеристики сырьевых материалов; - показатели качества строительных материалов, изделий и конструкций; - технологические параметры изготовления строительных материалов, изделий и конструкций; - виды технологического оборудования; уметь: - использовать нормативные документы при контроле качества строительных материалов, изделий и конструкций; владеть: - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности "Производство строительных материалов") является обязательной.

Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности "Производство строительных материалов") базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как:

- Инженерная геология;
- История отрасли и введение в специальность;
- Строительное материаловедение;
- Технология конструкционных материалов;
- Технологические процессы в строительстве;
- Механическое оборудование предприятий стройиндустрии;
- Основы технологии производства и применения строительных материалов и изделий;
- Источники НТИ, нормативные и проектные документы строительной отрасли.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности "Производство строительных материалов") представляет основу для изучения дисциплин:

- Технология производства вяжущих веществ;
- Технология бетона, материалов и изделий на основе минеральных вяжущих;
- Строительные материалы на основе органических вяжущих;
- Проектирование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС ВО уровня подготовки по квалификации «бакалавр».

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объем практики: 6 зачетных единиц.

Продолжительность: 4 недели 216 академических часов

4.1. Распределение объема практики по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)
1	2
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	119,5
Лекции (Лк)	20
Практические занятия (ПЗ)	99,5
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	96
Выполнение практических заданий	66
Подготовка к зачету с оценкой	15
Подготовка и формирование отчета по практике	15
III. Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	0,5

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ раздела и темы	Наименование раздела (этапа) практики	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Подготовительный этап	25	20	-	5
1.1.	Инструктаж по технике безопасности	2	2	-	-
1.2.	Ознакомление с программой учебной практики	2	2	-	-
1.3.	Изучение нормативных документов	6	6	-	-
1.4.	Ознакомление с номенклатурой и технологией изготовления строительных материалов, изделий и конструкций по учебной литературе	13	8	-	5

1.5.	Ознакомление с индивидуальными заданиями	2	2	-	-
2.	Основной этап	110,5	-	69,5	41
2.1.	Ознакомление с номенклатурой и технологией изготовления строительных материалов, изделий и конструкций на конкретном предприятии	45	-	30	15
2.2.	Изучение методов контроля физико-технических свойств готовой продукции на предприятии стройиндустрии	30	-	20	10
2.3.	Ознакомление с технологическими картами и проектной документацией предприятий стройиндустрии	35,5	-	19,5	16
3.	Обработка и анализ полученной информации (материала)	50	-	30	20
3.1.	Обработка, систематизация фактического материала, собранного за период прохождения практики	25	-	20	5
3.2.	Анализ собранной информации	25	-	10	15
4.	Подготовка отчета по практике	30,5	-	0,5	30
4.1.	Написание и оформление отчета по практике	15	-	-	15
4.2.	Защита отчета	15,5	-	0,5	15
	ИТОГО	216	20	100	96

5.1. Содержание практики, структурированное по разделам и темам

Раздел 1. Подготовительный этап

1.1. Инструктаж по технике безопасности

Инструктаж по технике безопасности проводится непосредственно перед выездом к месту пребывания практики для соблюдения мер безопасности на транспорте (автотранспорт, ж/д транспорт). По прибытию на предприятие инструктаж проводится инженером по технике безопасности в соответствии с требованиями, разработанными для данного предприятия.

1.2. Ознакомление с программой учебной практики

Ознакомление с программой учебной практики проводится на организационном собрании перед выездом на практику. Рассматривается календарный план проведения экскурсий, наименование предприятий и музеев, посещаемых в рамках проведения практики, адрес проживания в период выездной практики. Представляются краткие сведения о технологии производства обжиговых и безобжиговых строительных материалов изделий и

конструкций. Приводятся пояснения к выполнению индивидуальных заданий для самостоятельной работы.

1.3. Изучение нормативных документов

Изучение нормативных документов, а именно требования к строительным материалам, изделиям и конструкциям осуществляется в соответствии с индивидуальным заданием.

1.4. Ознакомление с номенклатурой и технологией изготовления строительных материалов, изделий и конструкций по учебной литературе

Номенклатура строительных материалов, изделий и конструкций соответствуют продукции предприятий стройиндустрии, посещаемых в период практики.

1.5. Ознакомление с индивидуальными заданиями

Индивидуальные задания разработаны для подгруппы обучающихся, которая состоит из 3-4-х человек (см. п.6.2.2.).

Раздел 2. Основной этап

2.1. Ознакомление с номенклатурой и технологией изготовления строительных материалов, изделий и конструкций на конкретном предприятии

Для ознакомления с технологией изготовления строительных материалов, изделий и конструкций на конкретном предприятии обучающиеся используют информацию, представленную на сайте предприятия, и сведения, полученные при посещении предприятия.

2.2. Изучение методов контроля физико-технических свойств готовой продукции на предприятии стройиндустрии

Изучение методов контроля физико-технических свойств готовой продукции на предприятии стройиндустрии предусматривает ознакомление с требованиями нормативной документации, оборудованием заводской лаборатории и приобретение практических навыков при проведении стандартных испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.

2.3. Ознакомление с технологическими картами и проектной документацией предприятий стройиндустрии

Ознакомление с технологическими картами и проектной документацией предприятий стройиндустрии осуществляется в производственно-техническом отделе предприятия и позволяет приобрести первичные навыки работы с технической документацией.

Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)

Обработка, анализ и систематизация фактического материала, собранного за период прохождения практики.

Раздел 4. Подготовка отчета по практике

Подготовка отчета по практике предусматривает: написание отчета по учебной практике. Подготовка к зачету с оценкой. Защита отчета по практике.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимся (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося (СТ-16);

- код и наименование направления подготовки: 08.03.01 Строительство;
- направленность: «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»;
- место проведения практики: полное наименование организации в соответствии с приказом о направлении на практику;
- период практики: в соответствии с приказом о направлении на практику;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение руководителя практики (от университета) и, при необходимости, от производства.

6.2. Отчет по практике

6.2.1. Требования к отчету по практике

На протяжении всего периода прохождения практики в соответствии с заданием (индивидуальным заданием), практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с программой по практике и методическими указаниями, разработанными для данного вида практики, а затем представляет его в виде письменного отчета по практике (Отчет).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью. К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства, заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации.

Содержание Отчета по практике определяется руководителем практики от университета (кафедры), с учетом общих требований к прохождению практики и индивидуального задания практиканта.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости)

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: инженерно-строительный и кафедры: строительного материаловедения и технологий;
- полное наименование предприятия для прохождения практики;
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося (СТ-16);
- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания.

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики.

В состав основной части входят следующие разделы:

- Определение и область применения выпускаемых строительных материалов, изделий и конструкций;
- Общие сведения об изучаемом предприятии (расположение, история развития, состав и подчиненность);
- Характеристика сырьевой базы предприятия и выявление ее особенностей;
- Номенклатура выпускаемой продукции (материалов, изделий и конструкций) и показатели основных физико-механических свойств, их соответствия требованиям нормативной документации;

- Технологическая схема производства, ее описание с указанием технологического оборудования параметров (режимов) изготовления; выявление особенностей технологической схемы;

- Организация контроля качества готовой продукции на предприятии;

- Основные потребители продукции.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать в себя перечень нормативных документов, учебной, учебно-методической литературы, ресурсов сети Интернет, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из 5 позиций.

Приложения размещают в Отчет при необходимости.

В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, схемы, рисунки, карты и т.п.

Пример оформления титульного листа представлен на с.10,11.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. Объем отчета должен составлять 15 - 20 страниц.

Выдача задания, прием и защита отчета производится в соответствии с календарным учебным графиком.

6.2.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

1. Производство стеновых керамических изделий.
2. Производство железобетонных изделий.
3. Производство портландцемента.
4. Производство изделий и конструкций из древесины.
5. Производство изделий из газобетона.
6. Производство сухих строительных смесей.
7. Производство строительных материалов из мрамора.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ (ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»)**

Обучающегося И. И. Иванова группа СТ-16
Ф.И.О.

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

Место практики ООО «Сибирские терема Байкал», г. Шелехов

Период практики с «25» июня 2018 г. по «21» июля 2018 г.

Руководитель практики (от университета) И.А.Макарова

Руководитель практики (от организации) Р.К. Васильев

Братск 2018г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-строительный факультет

Кафедра строительного материаловедения и технологий

Направление 08.03.01 Строительство

профиль Производство и применение строительных материалов
и изделий и конструкций

ОТЧЕТ

по учебной (практике по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности «Производство строительных материалов»)

ООО «Сибирские терема Байкал»

наименование организации (предприятия) прохождения практики

Обучающегося
группы СТ-16

подпись

дата

И.И. Иванова
Ф.И.О.

Руководитель практики

оценка

подпись

дата

И.А. Макарова
к.т.н., доцент

г. Братск, 2018

**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ,
НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

№	<i>Наименование издания</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./ чел.)</i>
1	2	3	4
	<i>Основная литература</i>		
1.	Макарова И.А. Искусственные и природные строительные материалы и изделия: Учеб. пособие. / И.А. Макарова, Н.А. Лохова, А.В. Косых – 3-е изд., исп. и доп.- Братск: Изд-во БрГУ, 2012. – 194 с.	75	1
2.	Попов К.Н. Оценка качества строительных материалов: учеб. пособие. / К.Н. Попов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков. Под общ. ред. К.Н.Попова. – 3-е изд., - М.: Студент 2012., - 287 с.	10	0,5
3.	Стеновые материалы: методические указания к лабораторным работам / сост. Р.А. Кудряшова, Е.Г. Дементьев. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 24 с. http://window.edu.ru/resource/200/77200	ЭР	1
	<i>Дополнительная литература</i>		
4.	Микульский В.Г. Строительные материалы (материаловедение и технология): Учебное пособие. – М.: ИАСВ, 2002. – 536 с.	19	0,95
5.	Рыбьев И.А. Строительные материаловедения: Учеб.пособие для строит.спец. вузов / И.А. Рыбьев. – 2-е изд. испр. – М.: Высш. шк., 2004. – 701 с.	10	0,5
6.	Попов Л.Н. Строительные материалы, изделия и конструкции: Учебное пособие. / Л.Н. Попов. – М.: ОАО «ЦПП», 2010. – 467 с.	30	1
7.	Белов В.В. Лабораторные определения свойств строительных материалов: Учеб. пособие. / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская, Ю.А. Шлапаков. – М.: ИАСВ, 2004. – 176 с.	15	0,75
8.	Корчагина О.А., Однолько В.Г. Материаловедение: оценка качества строительных материалов. Лабораторный практикум. - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. - 96 с. http://window.edu.ru/resource/131/73131	ЭР	1
9.	Искусственные каменные материалы: Методические указания к лабораторным работам / сост.: Е.Г. Дементьев, Р.А. Кудряшова. - 2-е изд. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 47 с. http://window.edu.ru/resource/756/71756	ЭР	1
10.	Учебные и производственные практики: Сквозная программа и методические указания /С.А. Белых, А.В. Косых. - Братск: ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. –25 с.	100	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. ОС Windows 7 Professional .
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level .
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
4. Информационно-справочная система «Кодекс»
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
6. Автоматизированная библиотечная информационная система «ИРБИС - 64».
7. Электронно-библиотечные системы: «Университетская библиотека on-line».
8. Электронная библиотечная система «Лань».
9. Интегрированный научный информационный ресурс в сети Интернет eLIBRARY.RU.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1. Описание материально-технической базы

Выездная учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности "Производство строительных материалов") проводится вне структурных подразделений ФГБОУ ВО «БрГУ» на предприятиях по производству строительных материалов и изделий, в строительных организациях, лабораториях, в проектных организациях.

Стационарная учебная практика проводится в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «БрГУ» с использованием оборудования лабораторий кафедры (теплоизоляционных и обжиговых материалов; строительных материалов; бетонов и вяжущих веществ; компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации).

9.2. Перечень баз практики

Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности "Производство строительных материалов") проводится в строительных организациях; промышленных предприятиях; научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях, где возможно изучение особенностей производства строительных материалов, например:

- ООО «ИКЗ», г. Иркутск;
- АО «Ангарскцемент», г. Ангарск;
- ООО «Защита», г. Братск;
- ООО «Комбинат Братскжелезобетон», г. Братск;
- АО УК «ЛенаБамстрой», г. Усть-Кут;
- ООО «Стройком», г. Братск;
- ООО «Лидер», г. Санкт-Петербург;
- ООО «Новые технологии», г. Санкт-Петербург;
- ЗАО «Новые технологии», г. Санкт-Петербург;
- ООО «Стройстандарт», г. Братск;
- ИМЦ «Энергосбережение», г. Братск;
- ООО «ИЛАН-Норильск» Красноярский край;
- ООО «Русь Строй», г. Братск;
- ЗАО «Проектно-технологический исследовательский институт», г. Братск.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Практическое занятие №1

Ознакомление с номенклатурой и технологией изготовления строительных материалов, изделий и конструкций на конкретном предприятии

Задание:

1. Предварительно, до посещения предприятия стройиндустрии, необходимо изучить основы технологии строительных материалов, изделий и конструкций, используя лекционный материал дисциплины «Строительное материаловедение», перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет.

2. Принять участие в экскурсии по предприятию и ознакомиться с информацией специалистов предприятия (технолога, инженера производственно-технологического отдела, начальника лаборатории). При необходимости подготовить вопросы специалистам. Ниже представлен перечень необходимых сведений по конкретному предприятию:

- общие сведения о предприятии стройиндустрии (расположение, история развития, состав и подчиненность);
- характеристика сырьевой базы предприятия;
- номенклатура выпускаемой продукции;
- технологическая схема производства, ее описание с указанием технологических переделов (транспортирование и складирование сырьевых материалов; переработка и подготовка исходного сырья; транспортирование внутри цеха, способы уплотнения или формования, тепловая обработка, транспортирование и складирование готовой продукции), параметров изготовления и технологического оборудования;
- основные потребители продукции.

Порядок выполнения:

Задание по ознакомлению с технологией изготовления строительных материалов, изделий и конструкций на конкретном предприятии стройиндустрии выдается для подгруппы студентов из 3-4 человек.

Форма отчетности:

Результаты выполнения заданий отражаются в отчете по практике. Отчет по практике должен включать перечень сведений, выполненных в соответствии с заданием. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 подгруппой обучающихся из 3-4 человек. Выполняемое задание является разделом отчета, который необходимо защитить по контрольным вопросам.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

Темы заданий для самостоятельной (индивидуальной работы) представлены в п.6.2.2.

Рекомендации по выполнению заданий:

Необходимо проработать учебную литературу и источники сети Интернет по данной теме с целью углубления, систематизации и расширением полученных знаний.

Практическое занятие №2

Изучение методов контроля физико-технических свойств готовой продукции на предприятии стройиндустрии

Задание:

1. Ознакомиться с методами контроля качества готовой продукции на предприятии стройиндустрии в соответствии с требованиями нормативной документации.

2. Ознакомиться с оборудованием заводской лаборатории для проведения испытаний сырья и готовой продукции.
3. Ознакомиться с рабочими журналами заводской лаборатории.

Порядок выполнения:

Задание по ознакомлению с методами контроля качества готовой продукции на конкретном предприятии стройиндустрии выдается для подгруппы студентов из 3-4 человек. Перед экскурсией в заводскую лабораторию необходимо ознакомиться с требованиями нормативной документации к методам испытания и оценки качества готовой продукции. Следует обратить особое внимание на определение физико-технических свойств готовой продукции и ознакомиться с комплектом оборудования заводской лаборатории. После получения разрешения начальника лаборатории необходимо оценить стабильность показателей качества по рабочим журналам заводской лаборатории.

Форма отчетности:

Результаты выполнения заданий отражаются в отчете по практике. Отчет по практике должен включать перечень сведений, выполненных в соответствии с заданием. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 подгруппой обучающихся из 3-4 человек. Выполняемое задание является разделом отчета, который необходимо защитить по контрольным вопросам.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

Темы заданий для самостоятельной (индивидуальной работы) представлены в п.6.2.2

Рекомендации по выполнению заданий:

Необходимо проработать по данной теме учебную литературу и источники сети Интернет, массив информации, представленной в журналах заводской лаборатории, с целью углубления, систематизации и расширением полученных знаний.

Практическое занятие №3

Ознакомление с технологическими картами и проектной документацией предприятий стройиндустрии

Задание:

Ознакомиться с технологической картой и проектной документацией, разработанных для предприятия стройиндустрии на изготовление строительной продукции определенной номенклатуры.

Порядок выполнения:

Задание по ознакомлению с технологической картой и проектной документацией на конкретном предприятии стройиндустрии выдается для подгруппы студентов из 3-4 человек. При ознакомлении с технологической картой следует обратить внимание на последовательность технологических операций, основное и вспомогательное оборудование, контроль качества (водной, пооперационный, выходной).

Форма отчетности:

Результаты выполнения заданий отражаются в отчете по практике. Отчет по практике должен включать перечень сведений, выполненных в соответствии с заданием. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 подгруппой обучающихся из 3-4 человек. Выполняемое задание является разделом отчета, который необходимо защитить по контрольным вопросам.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

Темы заданий для самостоятельной (индивидуальной работы) представлены в п.6.2.2.

Рекомендации по выполнению заданий:

Необходимо проработать по данной теме учебную литературу, источники сети Интернет и информацию, представленную в технологической карте и проектной документации, с целью углубления, систематизации и расширением полученных знаний.

Практическое занятие №4

Обработка, систематизация фактического материала, собранного за период прохождения практики

Задание:

Обработать и систематизировать фактический материал, собранный за период прохождения практики.

Порядок выполнения:

Практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с программой по практике.

Форма отчетности:

Результаты выполнения заданий отражаются в отчете по практике. Отчет по практике должен включать перечень сведений, выполненных в соответствии с заданием. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 подгруппой обучающихся из 3-4 человек. Выполняемое задание является разделом отчета, который необходимо защитить по контрольным вопросам.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

Темы заданий для самостоятельной (индивидуальной работы) представлены в п.6.2.2

Рекомендации по выполнению заданий:

При обобщении и обработке необходимого материала необходимо учитывать требования к отчету по практике и формировать список использованных источников.

Практическое занятие №5

Анализ собранной информации

Задание:

Выполнить анализ собранной информации. При необходимости дополнить материал для написания отчета.

Порядок выполнения:

В соответствии с заданием практикант анализирует информацию и при необходимости вносит дополнения.

Форма отчетности:

Результаты выполнения заданий отражаются в отчете по практике. Отчет по практике должен включать перечень сведений, выполненных в соответствии с заданием. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 подгруппой обучающихся из 3-4 человек. Выполняемое задание является разделом отчета, который необходимо защитить по контрольным вопросам.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

Темы заданий для самостоятельной (индивидуальной работы) представлены в п.6.2.2

Рекомендации по выполнению заданий:

При анализе информации необходимо учитывать требования к отчету по практике.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Перечислите породы, состоящие из карбонатов и сульфатов кальция.
2. Назовите основные метаморфические горные породы, охарактеризуйте их свойства и укажите, для каких целей их применяют.
3. Изложите методы добычи и обработки природных каменных материалов.
4. Назовите основные виды природных каменных материалов и изделий, применяемых в строительстве.
5. В чем причина разрушения природных каменных материалов в сооружениях? Какие меры следует принимать для их защиты?
6. Перечислите техногенные отходы, используемые в производстве строительных материалов.
7. Что представляют собой керамические материалы и изделия?
8. Кратко изложите общую технологическую схему производства керамических изделий.
9. Какими показателями характеризуется качество керамического кирпича и где в строительстве его применяют?
10. Перечислите основные керамические изделия для наружной облицовки зданий и сооружений.
11. Какие керамические изделия применяют для внутренней облицовки стен и полов, какие требования предъявляют к их качеству?
12. Что представляет собой керамический гранит, какие изделия из него изготавливают и где их применяют?
13. Как изготавливается керамическая черепица и каковы ее положительные свойства?
14. Приведите классификацию неорганических вяжущих веществ.
15. Кратко изложите технологию получения воздушной извести, способы ее гашения, свойства и области применения.
16. Из какого сырья, и какими способами получают строительный гипс? Каковы его свойства и область применения?
17. Что такое «портландцемент», из какого сырья его изготавливают?
18. Охарактеризуйте способы производства портландцемента.
19. Каков минералогический состав портландцементного клинкера?
20. Изложите свойства портландцемента и области его применения.
21. Расскажите о видах коррозии цементного камня и мерах борьбы с ней.
22. Назовите основные свойства шлакопортландцемента. Где его применяют?
23. Каковы свойства и область применения глиноземистого цемента?
24. Расскажите о транспортировании и хранении цементов.
25. Приведите классификацию бетонов.
26. Какие требования предъявляют к заполнителям для тяжелого бетона?
27. Что такое удобоукладываемость бетонной смеси, какими методами ее определяют?
28. Что такое марка бетона и его класс?
29. Назовите и охарактеризуйте основные свойства бетона.
30. Кратко изложите технологию приготовления бетонной смеси.
31. С какой целью, при помощи каких механизмов уплотняют бетонную смесь?
32. В чем состоит уход за уложенным бетоном?
33. Назовите способы зимнего бетонирования.
34. Охарактеризуйте мелкозернистые бетоны.
35. Какие изделия изготавливают из декоративных бетонов?
36. Для каких целей применяют особо тяжелые бетоны?
37. Какие пористые заполнители применяют при приготовлении легкого бетона?
38. Каковы свойства и назначение газобетона?
39. Перечислите основные виды сборных железобетонных изделий, применяемых для

- жилищного и промышленного строительства.
40. Назовите основные технологические процессы изготовления железобетонных изделий.
 41. Как армируют сборные железобетонные изделия?
 42. Кратко изложите процесс формования железобетонных изделий.
 43. Перечислите основные виды тепловлажностной обработки железобетонных изделий.
 44. Что называют строительным раствором?
 45. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные свойства растворной смеси.
 46. Какие свойства строительных растворов характеризуют их качество и область применения?
 47. Назовите примерные составы кладочного раствора.
 48. Перечислите специальные строительные растворы.
 49. Охарактеризуйте свойства отделочных растворов и укажите области их применения.
 50. Назовите виды сухих строительных смесей и области их применения.
 51. Расскажите о приготовлении строительных растворов и их транспортировании к месту применения.
 52. Из каких материалов изготавливают силикатный кирпич, каковы его свойства и области применения?
 53. В каких агрегатах осуществляется тепловлажностная обработка при изготовлении силикатного кирпича?
 54. Назовите структурные элементы древесины, видимые невооруженным глазом и под микроскопом.
 55. Назовите хвойные породы деревьев, применяемые в строительстве.
 56. Перечислите лиственные породы деревьев и укажите области их применения.
 57. Каковы важнейшие физико-механические свойства древесины?
 58. Перечислите основные пороки древесины.
 59. Назовите способы защиты древесины от гниения и поражения насекомыми.
 60. Какие виды пиломатериалов вы знаете?
 61. Перечислите основные изделия, детали и конструкции из древесины, применяемые в современном строительстве.
 62. Что представляет собой ламинированный паркет?
 63. Назовите особенности производства и применения художественного паркета.
 64. Что представляет собой строительная фанера, и для каких целей она применяется.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел (этап)	ФОС
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Обработка и анализ полученной информации (материала). 4. Подготовка и защита отчета по практике. 	Дневник по практике. Отчет по практике. Вопросы к зачету №1.1-1.4
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Обработка и анализ полученной информации (материала.) 4. Подготовка и защита отчета по практике. 	Дневник по практике. Отчет по практике. Вопросы к зачету №2.1-2.6
ПК-8	владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Обработка и анализ полученной информации (материала). 4. Подготовка и защита отчета по практике. 	Дневник по практике. Отчет по практике. Вопросы к зачету №3.1-3.8

2. Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1	ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	1.1. Назовите основные правовые, моральные и этические нормы, принятые в обществе и правила работы в коллективе.	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Обработка и анализ полученной информации (материала). 4. Подготовка и защита отчета по практике.
			1.2. Как найти компромиссные решения в конфликтных ситуациях?	
			1.3. Охарактеризуйте способы рационального распределения полномочий и ответственности в подгруппе, выполняющей задание по конкретному предприятию.	
			1.4. Особенности соблюдения деловой субординации: начальник - подчиненный, подчиненный - руководитель, между коллегами.	
2	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	2.1. Стеновые керамические материалы: сырье, технология производства, свойства, применение.	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Обработка и анализ полученной информации (материала). 4. Подготовка и защита отчета по практике.
			2.2. Материалы из древесины: сырье, технология производства, свойства, применение.	
			2.3. Железобетонные изделия: сырье, технология производства, свойства, применение.	
			2.4. Портландцемент: сырье, технология производства, свойства, применение.	
			2.5. Ячеистые бетоны: сырье, технология производства, свойства, применение.	
			2.6. Сухие строительные смеси: сырье, технология производства, свойства, применение.	

1	2	3	4	5
3	ПК-8	<p>владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p>	<p>3.1. Особенности переработки мрамора на предприятии карьер «Перевал» (подразделение АО «Ангарскцемент»)</p> <p>3.2. Охарактеризуйте продукцию и особенности технологии предприятия ООО «Иркутский керамический завод».</p> <p>3.3. Охарактеризуйте продукцию и особенности технологии предприятия ООО «Комбинат Братскжелезобетон».</p> <p>3.4. Охарактеризуйте продукцию и особенности технологии предприятия АО «Ангарскцемент».</p> <p>3.5. Охарактеризуйте продукцию и особенности технологии предприятия ООО «Сибирские терема Байкал».</p> <p>3.6. Охарактеризуйте продукцию и особенности технологии предприятия карьер «Перевал».</p> <p>3.7. Охарактеризуйте сухие строительные смеси, выпускаемые на предприятии ЗАО «Стройкомплекс».</p> <p>3.8. Охарактеризуйте изделия из газобетона, выпускаемые на предприятии ЗАО «Стройкомплекс».</p>	<p>1. Подготовительный этап.</p> <p>2. Основной этап.</p> <p>3. Обработка и анализ полученной информации (материала).</p> <p>4. Подготовка и защита отчета по практике.</p>

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать (ОК-6): - принципы коллективной работы и методы делового общения; (ОК-7): - способы поиска научно-технической информации; - отечественный и зарубежный опыт производства строительных материалов; (ПК-8): - виды и характеристики сырьевых материалов; - показатели качества строительных материалов, изделий и конструкций; - технологические параметры изготовления строительных материалов, изделий и конструкций; - виды технологического оборудования.</p> <p>Уметь (ОК-6): - поэтапно решать задачи с распределением полномочий и ответственности; (ОК-7): - составлять отчеты по выполненным работам; (ПК-8): - использовать нормативные документы при контроле качества строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Владеть (ОК-6): - приемами делового общения;</p>	Отлично	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, полностью и с высоким качеством выполнившему программу практики и индивидуальное задание; представившему все отчетные документы; четко и обстоятельно доложившему о результатах практики; в ответах на вопросы показавшему глубокие знания и умения по компетенциям ОК-6, ОК-7, ПК-8
	Хорошо	оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему программу практики и индивидуальное задание; представившему все отчетные документы; грамотно доложившему о результатах практики и правильно ответившему на вопросы руководителя практики, показавшему систематический характер знаний, умений и практических навыков по компетенциям ОК-6, ОК-7, ПК-8.
	Удовлетворительно	оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, в основном выполнившему программу практики и индивидуальное задание; представившему все отчетные документы; доложившему о результатах практики и ответившему на вопросы руководителя практики обладающему необходимыми знаниями умениями и практическими навыками по компетенциям ОК-6, ОК-7, ПК-8, но допускаяшему ошибки.

<p>(ОК-7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с технической документацией, используемой на предприятиях стройиндустрии; <p>(ПК-8):</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций. 	<p>Неудовлетворительно</p>	<p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, невыполнившему программу практики и индивидуальное задание; непредставившему все отчетные документы; обнаружившему существенные пробелы в знаниях, умениях и практических навыках по компетенциям ОК-6, ОК-7, ПК-8.</p>
---	-----------------------------------	--

АННОТАЦИЯ

программы учебной (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности "Производство строительных материалов")

1. Цель и задачи практики

Цель прохождения практики:

На примере конкретных предприятий стройиндустрии изучить технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Задачи практики

- научиться работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- изучить требования к природным и техногенным сырьевым материалам;
- изучить требования к готовой продукции;
- ознакомиться с технологией производства строительных материалов, изделий и конструкций.

2. Структура практики

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

2.2 Основные разделы (этапы) практики:

- 1 – Подготовительный этап.
- 2 – Основной этап.
- 3 – Обработка и анализ полученной информации (материала).
- 4 – Подготовка отчета по практике

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-8 - владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой

*Протокол о дополнениях и изменениях в программе практики
на 20__-20__ учебный год*

1. В программу по практике вносятся следующие дополнения:

2. В программу по практике вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20 ____ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство от «12» марта 2015 г. № 201

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «13» июля 2015 г. № 475

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» июня 2016 г. № 429

Программу составил:

Макарова И.А., доцент, к.т.н. _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры СМиТ от «29» ноября 2018 г., протокол № 5

И.о. заведующего кафедрой СМиТ _____ Белых С.А.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой СМиТ _____ Белых С.А.

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерно-строительного факультета от «20» декабря 2018 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии факультета _____ Перетолчина Л.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник
учебно-методического управления _____ Нежевец Г.П.

Регистрационный № _____