

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Архитектурно-строительный  
институт

\_\_\_\_\_ Д. В. Ульрих  
17.07.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 02.11.2017 №007-03-0699**

**Практика** Преддипломная практика  
для направления 08.03.01 Строительство  
**Уровень** бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат  
**профиль подготовки** Производство строительных материалов, изделий и  
конструкций  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Строительные материалы и изделия

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от  
12.03.2015 № 201

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., доц.  
(ученая степень, ученое звание)

01.07.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Т. Н. Черных

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

01.07.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В. А. Абызов

## 1. Общая характеристика

### Вид практики

Производственная

### Способ проведения

Стационарная или выездная

### Тип практики

преддипломная

### Форма проведения

Дискретная

### Цель практики

Формирование навыков и приобретение знаний, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы

### Задачи практики

1. Ознакомиться с предприятием.
2. Приобрести необходимые знания и навыки для выполнения выпускной квалификационной работы
3. Собрать сведения и материалы по технологии, необходимые для написания выпускной квалификационной работы.
4. Собрать материалы, необходимые для выполнения генерального плана.
5. Подготовить отчет и написать выпускную квалификационную работу

### Краткое содержание практики

1. Ознакомление с предприятием, технологией, должностными обязанностями.
2. Сбор информации о сырье, технологии, оборудовании.
3. Анализ собранной информации.
4. Сбор информации об источниках вредных выбросов (если таковые имеются), мерах по их снижению и предотвращению.
5. Работа с нормативно-технической документацией.
6. Ознакомление с технологическими картами.
7. Подготовка выпускной квалификационной работы

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-4 способностью участвовать в	Знать: основные требования нормативных

проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	документов в части проектно-изыскательских и проектных работ
	Уметь: формировать техническое задание на проектирование, выполнять отдельные части проекта
	Владеть: основными навыками, связанными с проектной и изыскательской работой
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
	Уметь: пользоваться нормативной базой применительно к проектированию зданий, сооружений и строительных конструкций
	Владеть: основными навыками по проектированию зданий и сооружений, методиками расчета тепловых установок, строительных конструкций, технологических процессов
ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знать: Знать современную научно-техническую литературу, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности
	Уметь: Уметь использовать достижения отечественного и зарубежного производства в профессиональной деятельности
	Владеть: Навыками использования отечественного и зарубежного опыта производства строительных материалов применительно к профилю деятельности
ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Знать: Знать основные требования к составлению отчетов по выполненным работам
	Уметь: Выполнять работы по внедрению результатов исследования в технологии производства строительных материалов
	Владеть: Навыками, необходимыми для выполнения отчетов и внедрения результатов исследований

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

<b>Перечень предшествующих дисциплин, видов работ</b>	<b>Перечень последующих дисциплин, видов работ</b>
---	--

<p>ДВ.1.05.01 Процессы и аппараты в технологии строительных материалов</p> <p>В.1.19 Теплотехническое оборудование в производстве строительных материалов</p> <p>В.1.16 Технология бетона</p> <p>ДВ.1.04.02 Компоновка заводов ЖБИ</p> <p>Б.1.16 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>В.1.13 Строительные машины и механизмы</p> <p>В.1.09 Организация, управление и экономика предприятия</p> <p>ДВ.1.01.01 Технология керамики и огнеупоров</p> <p>ДВ.1.04.01 Проектирование предприятий стройиндустрии</p> <p>В.1.14 Основы архитектуры</p> <p>ДВ.1.07.01 Безотходные технологии строительных материалов</p> <p>В.1.08 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>В.1.10 Технология строительных процессов</p> <p>ДВ.1.08.01 Механическое оборудование в производстве строительных материалов</p> <p>ДВ.1.07.02 Охрана окружающей среды при производстве строительных материалов</p> <p>В.1.03 Экономика</p> <p>Б.1.17 Строительные материалы</p> <p>В.1.20 Минеральные вяжущие вещества</p> <p>В.1.17 Автоматизация производственных процессов</p>	
---	--

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

<b>Дисциплина</b>	<b>Требования</b>
ДВ.1.08.01 Механическое оборудование в производстве строительных материалов	знать механическое оборудование, используемое в технологии строительных материалов, уметь его правильно выбирать, обладать навыками, необходимыми для расчетов оборудования и выполнения его чертежей
В.1.13 Строительные машины и механизмы	знать строительные машины и механизмы, используемое в производстве строительных материалов, уметь их правильно выбирать, обладать навыками, необходимыми для расчетов строительных машин и выполнения их чертежей
В.1.10 Технология строительных	знать технологии строительных процессов, уметь

процессов	выполнять расчеты строительных процессов, обладать навыками, необходимыми для правильного выбора технологии строительных процессов при работе над дипломным проектом
ДВ.1.04.01 Проектирование предприятий стройиндустрии	знать структуру проекта предприятия, требования к разделам проекта, уметь выполнять укрупненные расчеты и расчеты по отдельным частям проекта, обладать навыками, необходимыми для выполнения чертежей по проекту предприятия
ДВ.1.04.02 Компоновка заводов ЖБИ	знать основные типовые компоновки заводов ЖБИ, уметь правильно выбрать оптимальную компоновку в процессе работы над проектом, обладать навыками, необходимыми для выполнения компоновок на генплане и размещения основного технологического оборудования в цехах
Б.1.16 Безопасность жизнедеятельности	знать общие требования к производственным процессам с точки зрения обеспечения безопасности жизнедеятельности, уметь выполнять расчеты, связанные с оценкой влияния различных загрязнений, обладать навыками, необходимыми для выполнения соответствующего раздела дипломного проекта
В.1.08 Метрология, стандартизация и сертификация	знать основные требования по стандартизации технологического оборудования и испытательного оборудования, уметь работать с нормативными документами, обладать навыками, необходимыми для правильного использования нормативных документов
В.1.19 Теплотехническое оборудование в производстве строительных материалов	знать тепловые процессы и оборудование, используемые в технологии строительных материалов, уметь их правильно выбирать, обладать навыками, необходимыми для расчетов теплотехнического оборудования и выполнения его чертежей
В.1.16 Технология бетона	знать технологию бетона в объеме, достаточном для работы над дипломным проектом, уметь правильно выбирать технологию и оборудование, обладать навыками, необходимыми для выполнения технологической схемы и технологических расчетов
ДВ.1.01.01 Технология керамики и огнеупоров	знать технологию керамики и огнеупоров, уметь правильно выбирать технологию и оборудование, обладать навыками, необходимыми для расчетов оборудования и выполнения его чертежей
В.1.17 Автоматизация производственных процессов	знать основы автоматизации производственных процессов в технологии строительных материалов, уметь читать и составлять функциональные схемы

	автоматизации, обладать навыками, необходимыми для выполнения схем автоматизации и работы над соответствующим разделом дипломного проекта
ДВ.1.07.02 Охрана окружающей среды при производстве строительных материалов	знать основные принципы и способы защиты охраны окружающей среды применительно к производству строительных материалов, уметь их использовать в процессе проектирования, обладать навыками, необходимыми для выполнения по охране окружающей среды при выполнении дипломного проекта
ДВ.1.07.01 Безотходные технологии строительных материалов	знать принципы и способы построения безотходных технологий строительных материалов, уметь их правильно выбирать, обладать навыками, необходимыми для внедрения безотходных технологий строительных материалов
Б.1.17 Строительные материалы	знать номенклатуру, свойства и технологию строительных материалов, уметь выполнять технологические схемы и технологические расчеты, обладать навыками, необходимыми для выполнения технологических расчетов и составления технологических карт
В.1.20 Минеральные вяжущие вещества	знать технологию минеральных вяжущих веществ, уметь выполнять технологические расчеты и составлять технологические схемы производства минеральных вяжущих, обладать навыками, необходимыми для выполнения технологической части проекта предприятия по производству минеральных вяжущих
В.1.14 Основы архитектуры	знать основы архитектуры, уметь выполнять чертежи конструкций, зданий и сооружений, чертежи по генплану, обладать навыками, необходимыми для выполнения соответствующего раздела дипломного проекта
ДВ.1.05.01 Процессы и аппараты в технологии строительных материалов	знать процессы и аппараты, используемые в технологии строительных материалов, уметь его правильно их выбирать, обладать навыками, необходимыми для расчетов процессов и аппаратов
В.1.09 Организация, управление и экономика предприятия	знать основы организации и управления предприятием, уметь выполнять расчеты, связанные с организацией работы на предприятиях по выпуску строительных материалов, обладать навыками, необходимыми построения циклограмм и расчетов численности рабочих
В.1.03 Экономика	знать основные экономические законы, уметь выполнять расчеты экономической эффективности производства строительных материалов, обладать навыками, необходимыми для выполнения

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 23 по 26

#### 5. Структура практики

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

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Ознакомление с предприятием, изучение технологии производства	16	проверка отчета
2	Сбор данных о сырьевых материалах, периодичности и методах контроля их качества	30	проверка отчета
3	Изучение процессов подготовки сырья, формования изделий	30	проверка отчета
4	Изучение тепловых процессов и установок, использующихся на предприятии	30	проверка отчета
5	Изучение технологических карт и нормативных документов предприятия	30	проверка отчета
6	Ознакомление с работой лаборатории и организацией контроля качества готовой продукции	30	проверка отчета
7	Формирование исходных материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, и ее написание	50	проверка отчета

#### 6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Ознакомление с предприятием, изучение технологии производства, ее особенностей, сбор данных для дипломной работы	16
2	Сбор данных о сырьевых материалах, периодичности и методах контроля их качества на предприятии. Получение сведений о поставщиках сырьевых материалов, данных лаборатории о свойствах и качестве материалов	30
3	Изучение процессов подготовки сырья, формования изделий, особенностей технологии. Написание соответствующего раздела выпускной квалификационной работы	30
4	Изучение тепловых процессов и установок, использующихся на предприятии. Выполнение расчетов тепловых установок по	30

	соответствующему разделу выпускной квалификационной работы	
5	Изучение технологических карт и нормативных документов предприятия. Составление технологической карты для дипломной работы	30
6	Ознакомление с работой лаборатории и организацией контроля качества готовой продукции. Выполнение разделов выпускной квалификационной работы по сырью и готовой продукции, организации контроля качества на предприятии	30
7	Формирование исходных материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, и ее написание. Консультации у руководителя практики, правка разделов работы, формирование списка литературы, утверждение консультантами отдельных разделов работы	50

## 7. Формы отчетности по практике

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

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

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 15.03.2016 №7.

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

Форма итогового контроля – оценка.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Ознакомление с предприятием, изучение технологии производства	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	проверка отчета
Сбор данных о сырьевых материалах, периодичности и методах контроля их качества	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	проверка отчета
Изучение процессов подготовки сырья, формования изделий	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	проверка отчета
Изучение тепловых процессов и установок, используемых на	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования	проверка отчета



предприятия	зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
Изучение технологических карт и нормативных документов предприятия	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	проверка отчета
Ознакомление с работой лаборатории и организацией контроля качества готовой продукции	ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	проверка отчета
Формирование исходных материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, и ее написание	ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	проверка отчета
Все разделы	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	дифференцированный зачет

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
--------------	-----------------------------------	---------------------

проверка отчета	письменно, текущая проверка разделов отчета	зачтено: освещение всех вопросов в достаточном для последующей работы над дипломным проектом объеме незачтено: освещение всех вопросов в недостаточном для последующей работы над дипломным проектом объеме
дифференцированный зачет	устно, по итогам собеседования после проверки отчета	Отлично: Отличный уровень выполнения отчета по преддипломной практике, полные и исчерпывающие ответы Хорошо: Хороший уровень выполнения отчета по преддипломной практике, полные и исчерпывающие ответы по отчету Удовлетворительно: удовлетворительный уровень выполнения отчета по преддипломной практике, полные ответы на основные вопросы Неудовлетворительно: низкий уровень выполнения отчета, многочисленные ошибки в ответах на вопросы

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Организация работы лаборатории. Методы и периодичность контроля качества сырья и готовой продукции.
2. Тепловые процессы. Расчеты тепловых установок.
3. Технология применительно к технологическому разделу выпускной квалификационной работы. Выполнение технологических расчетов. Описание технологии.
4. Генплан промышленного предприятия. Выполнение генплана как части выпускной квалификационной работы.
5. Механическое оборудование. Расчеты основного оборудования, выполнение соответствующей части квалификационной работы.
6. Экономическая эффективность. Расчеты по разделу "экономика" выпускной квалификационной работы
7. Автоматизация производственных процессов. Выполнение схемы автоматизации наиболее важных технологических процессов.

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Цителаури, Г. И. Проектирование предприятий сборного

железобетона Учеб. Г. И. Цителаури. - М.: Высшая школа, 1986. - 322 с.

2. Строительные материалы Учеб. для вузов по строит. специальностям В. Г. Микульский, В. Н. Куприянов, Г. П. Сахаров и др.; Под ред. В. Г. Микульского. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательство АСВ, 2000. - 530 с.

3. Строительные материалы: Материаловедение и технология Учеб. для вузов по строит. специальностям В. Г. Микульский, Г. И. Горчаков, В. В. Козлов и др.; Под общ. ред. В. Г. Микульского. - М.: Издательство АСВ, 2002. - 530 с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий Текст учеб. для вузов по Ю. М. Баженов и др. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2005. - 472 с. ил.

2. Домбровский, В. Д. Проектирование предприятий сборного железобетона. - 2-е изд., перераб. и доп. - Киев: Будівельник, 1982. - 143 с.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Абызов, В. А. Проектирование предприятий Текст учеб. пособие к курсовому проекту В. А. Абызов, С. П. Горбунов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 24, [2] с. ил.

2. Абызов, В. А. Программа производственной практики для студентов 4 курса специальности 270106 Текст В. А. Абызов, Е. А. Гамалий ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строительные материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 13, [1] с. электрон. версия

3. Горбунов, С. П. Проектирование предприятий сборного железобетона Учеб. пособие к курсовому проекту и практ. занятиям ЧГТУ, Каф. Строит. материалы; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1996. - 31,[1] с.

**Электронная учебно-методическая документация**

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Абызов, В. А. Программа производственной практики для студентов 4 курса специальности 270106 Текст В. А. Абызов, Е. А. Гамалий ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строительные материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 13, [1] с. электрон. версия	Электронный каталог ЮУрГУ	ЛокальнаяСеть / Авторизованный

## 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

<b>Место прохождения практики</b>	<b>Адрес места прохождения</b>	<b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики</b>
ЗАО "Завод ЖБИ Агрострой"	454036, г. Челябинск, ул. Радонежская, 28	Стенды
АО ЧелЖБИ-1	454000, г. Челябинск, ул. Гароев Танкограда, 1-а	Стенды
ООО "ЖБИ 74"	454036, Челябинск, Радонежская, 28	Стенды
ООО "Бетотек" Завод стеновых конструкций	454091, г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, 51-п	Стенды
ООО НПП "Техсервисвермикулит"	454080, Челябинск, пр. Ленина, 89	Стенды, лабораторное оборудование, наглядные пособия
ООО "Инженерный центр АС Теплострой"	454007, г. Челябинск, пр. Ленина, 26, а/я 1072	Стенды, лабораторное и испытательное оборудование
ООО Производственно-строительное объединение крупнопанельного домостроения и строительных конструкций	454081, Челябинск, ул. Механическая, 8	стенды
ООО "Завод крупнопанельного домостроения" (г. Миасс)	456313, г. Миасс, Челябинская обл., ул. Севастопольская, а/я 735	Стенды
ЗАО "Завод ЖБИ "Урал"	456304, Миасс, Динамовское шоссе, 4	Стенды
ЗАО "Маркетинговый Центр АС	454081, Челябинск,	Стенды

"Теплострой"	Героев Танкограда, 51п	
ЗАО "Уралмостострой" Филиал "Мостоотряд № 16"	454008, г. Челябинск, ул. Мастерская, 3	Стенды
ЗАО Институт "Челябинский Промстройпроект"	454112, г. Челябинск, пр. Победы, 290	Стенды
Кафедра Строительных материалов ЮУрГУ		Стенды. Лабораторное оборудование. Компьютерный класс.
ОАО Челябинский завод профилированного стального настила "Профнастил"	454081, г. Челябинск, ул. Валдайская, 7	стенды
ООО "Завод стеновых конструкций"	454138, г. Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 7а	стенды
ООО "КЕММА"	454047, г. Челябинск, а/я 5298, -	Стенды
ООО Завод ЖБИ, г.Миасс	456313, Челябинская обл., г.Миасс, Тургоякское шоссе	Стенды
ООО Строительно-монтажное управление № 6	454080, Челябинск, пр.Свердловский, 78	Стенды
ООО "Символ Бетон"	454901, Челябинск, Водрем 40, 20	Стенды
ООО Торговый дом "ЖБИ № 3"	454081, г.Челябинск, ул.Валдайская, 4б	Стенды
ООО "Монолитные технологии"	454008, г.Челябинск, Комсомольский пр-т, 2-402	Стенды