

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Скляров К.А.
«31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Технологическая практика»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Программа «Ресурсосбережение и экология строительных материалов,
изделий и конструкций»

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы



/Баранов Е.В./
/Власов В.В./

Заведующий кафедрой
Технологии строительных
материалов, изделий и
конструкций



/ Власов В.В./

Руководитель ОПОП



/ Власов В.В./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Закрепление магистрами на практике теоретических знаний по ресурсосберегающим биосферно-совместимым технологиям строительных материалов и изделий программы "Ресурсосбережение и экология строительных материалов и изделий" на ведущих предприятиях строительной отрасли.

1.2. Задачи прохождения практики

- ознакомление с организационно-управленческой структурой предприятия;
- изучение организации ресурсоэффективных технологических процессов получения строительных материалов и изделий на основе природного и техногенного сырья на предприятии;
- рассмотрение способов решения вопросов управления качеством и экологической безопасности на предприятии;
- освоение методов определения работоспособности ресурсоэффективных строительных материалов и изделий в процессе производства и эксплуатации на предприятии.
- анализ полученных результатов, выполнение индивидуального задания, составление отчета.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Технологическая практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Технологическая практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Технологическая практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен анализировать современное состояние, передовые достижения и тенденции развития ресурсосбережения и экологии в производстве строительных материалов и изделий

ПК-2 - Способен вести организацию, совершенствование и освоение новых ресурсоэффективных технологических процессов получения строительных материалов и изделий на основе природного и техногенного сырья

ПК-3 - Способен решать вопросы управления качеством и экологической безопасности в производстве строительных материалов и изделий

ПК-6 - Способен анализировать работоспособность строительных материалов и изделий на протяжении всего жизненного цикла продукции

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать передовые достижения и тенденции развития ресурсосбережения и экологии в производстве строительных материалов и изделий;
	уметь анализировать и систематизировать современное состояние и передовые достижения ресурсосберегающих технологий строительных материалов и изделий;
	владеть навыками реализации передовых достижений ресурсосбережения и экологии в технологии строительных материалов и изделий.
ПК-2	знать способы освоение новых ресурсоэффективных технологических процессов получения строительных материалов и изделий на основе природного и техногенного сырья;
	уметь вести организацию использования новых ресурсоэффективных технологических процессов в производстве ресурсоэффективных строительных материалов и изделий;
	владеть методами совершенствования ресурсоэффективных технологических процессов получения строительных материалов и изделий на основе природного и техногенного сырья
ПК-3	знать способы управления качеством в производстве строительных материалов и изделий;
	уметь решать вопросы управления качеством в производстве строительных материалов и изделий;
	владеть навыками решения вопросов экологической безопасности в производстве строительных материалов и изделий;
ПК-6	знать способы определения работоспособности строительных материалов и изделий на протяжении всего жизненного цикла продукции
	уметь оценивать и систематизировать методики анализа работоспособности строительных материалов и изделий;
	владеть навыками корректировки и разработки способов анализа работоспособности строительных материалов и изделий;

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационно-управленческой структуры предприятия. Рассмотрение и освоение организации ресурсоэффективных технологических процессов получения строительных материалов и изделий на основе природного и техногенного сырья на предприятии. Изучение способов решения вопросов управления качеством и экологической безопасности на предприятии. Освоение методов определения работоспособности строительных материалов и изделий в процессе производства и эксплуатации на предприятии.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	84
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
Итого			108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на

выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;
 «хорошо»;
 «удовлетворительно»;
 «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	знать передовые достижения и тенденции развития ресурсосбережения и экологии в производстве строительных материалов и изделий;	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь анализировать и систематизировать современное состояние и передовые достижения ресурсосберегающих технологий строительных материалов и изделий;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками реализации передовых достижений ресурсос-	2 - полное приобретение владения				

	бережения и экологии в технологии строительных материалов и изделий.	1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-2	знать способы освоение новых ресурсоэффективных технологических процессов получения строительных материалов и изделий на основе природного и техногенного сырья;	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь вести организацию использования новых ресурсоэффективных технологических процессов в производстве ресурсоэффективных строительных материалов и изделий;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть методами совершенствования ресурсоэффективных технологических процессов получения строительных материалов и изделий на основе природного и техногенного сырья	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-3	знать способы управления качеством в производстве строительных материалов и изделий;	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь решать вопросы управления качеством в производстве строительных материалов и изделий;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками решения вопросов экологической безопасности в производстве строительных материалов и изделий;	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения				

		0 – владение не приобретено				
ПК-6	знать способы определения работоспособности строительных материалов и изделий на протяжении всего жизненного цикла продукции	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь оценивать и систематизировать методики анализа работоспособности строительных материалов и изделий;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками корректировки и разработки способов анализа работоспособности строительных материалов и изделий;	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. Строительные материалы из отходов промышленности: учебно-справочное пособие - Ростов - на - Дону: Феникс, 2007. - 368 с
2. Строительное материаловедение : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / под общ. ред. В. А. Невского. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2009 (Ростов н/Д : ЗАО "Книга", 2008). - 589 с.
3. Попов Л.Н. Строительные материалы, изделия и конструкции: Учебное пособие. – М.: ОАО «ЦИТП им. Г.К. Орджоникидзе», 2014.-467 с.
4. Баженов Ю.М. Технология бетона.-М., АСВ.- 2007.-500 с.
5. Радзиевский М.В. Организация производства: инновационная стратегия устойчивого развития предприятия: учебник : допущено УМО – М.; Инфа-М, 2010 – 376 с.

6. Ветошин А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2016. – 233 с.

7. Управление качеством строительной продукции: Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве : Учеб. пособие / В.И. Телеченко, М.Ю. Слесарев, В.И. Колчунов и др. – М.: АСВ, 2003

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Программное обеспечение: ОС Microsoft Windows. Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.

Интернет-ресурсы:

1. Электронные издания:
«Строительство, архитектура, дизайн» <http://marhdi.mrsu.ru>;
«Строительные материалы, оборудование и технологии XXI века» www.stroymat21.ru;
2. Базы нормативной документации www.beton.ru; www.complexdoc.ru;
3. Справочные материалы www.stroyrus.ru; www.materialsworld.ru; www.smenc.ru.
4. www.citforum.ru – учебный сайт по технике и новым технологиям.

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Основы AutoCad [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://onlineteaching.com/autocad/index.html>, свободный;
2. Autodesk [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk>, свободный;
3. Преимущества работы в программах САПР, инженерное проектирование и черчение в Autocad [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://midoma.ru/node/prieimushchiestva-raboty-v-proghrammakh-sapr>, свободный

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская, проектная, производственная и информационная базы организаций – объектов практики, Центр коллективного пользования им. проф. Ю.М. Борисова (ВГТУ), лаборатории ВГТУ.