

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**



Программа практики
преддипломная

направление подготовки (специальность):

08.03.01– Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: Архитектурно-строительный

Кафедра: Строительного материаловедения, изделий и конструкций

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Министерством образования и науки РФ № 201 от 12. 03. 2015 г.;

- Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 – «Строительство», профиль «Производство строительных материалов, изделий и конструкций», введенного в действие в 2015 году.

Составитель: к.т.н., доц.  Воронцов В.М..

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой строительного материаловедения, изделий и конструкций

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  Лесовик В.С.

«28» апреля 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительного материаловедения, изделий и конструкций

«28» апреля 2015 г., протокол № 12/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  Лесовик В.С.

Рабочая программа одобрена методической комиссией Архитектурно-строительного института

« 30 » апреля 2015 г., протокол № 9

Председатель: к.т.н., доц.  Феоктистов А.Ю.

1. Вид практики – преддипломная.

2. Тип практики – практика получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

3. Формы проведения практики – Форма проведения практики зависит от места проведения. Место преддипломной практики определяется руководителем выпускной квалификационной работы и совпадает с местом его научных интересов.

В этой связи местами проведения практики являются:

– учебные и научные лаборатории кафедр вуза, в первую очередь выпускающей кафедры строительного материаловедения, изделий и конструкций;

– научные подразделения кафедр и вуза;

– предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций и т.п.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основании типовых двухсторонних договоров между предприятиями (организациями) и вузом и формируется вместе с приказом на закрепление тем выпускных квалификационных работ.

4. Способы проведения практики – выездная, стационарная.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительномонтажных, ремонтных работ и работ по реконструк-	В результате освоения преддипломной практики обучающийся должен Знать: методы защиты производственного персонала Уметь: выбирать способы защиты производственного персонала в процессе профессиональной деятельности

		ции строительных объектов	Владеть: требованиями технических регламентов к безопасности в сфере профессиональной деятельности
	ПК-7	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечить надежность, безопасность и эффективность работы	Знать: технологические возможности повышения эффективности производственных процессов и пути повышения эффективности производства и эксплуатации полученной продукции Уметь: применять различные способы совершенствования производственного процесса на предприятиях по производству строительных материалов с заданными эксплуатационными свойствами Владеть: методами повышения эффективности работы производственного подразделения
	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	Знать: технологию производства бетонов, строительных материалов и конструкций Уметь: осуществлять разработку технологических процессов производства различных видов материалов Владеть: практическими навыками разработки технологических схем, выбора и компоновки оборудования, сырья и материалов
	ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Знать: сущность и основы современного менеджмента качества Уметь: применять методы контроля качества технологических процессов на производственных участках Владеть: навыками осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, контроль за соблюдением технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
	ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Знать: современные инновационные технологии производства строительных материалов с высокой экологической безопасностью. Уметь: разрабатывать современные инновационные материалы и технологии с учетом создания экологически безопасных материалов. Владеть: инновационной стратегией предприятия и менеджерской этикой нововведений
	ПК-	знанием научно-технической информации отечественного	Знать: научно-техническую информацию в профессиональной деятельности

	13	и зарубежного опыта по профилю деятельности	<p>Уметь: использовать научно-техническую информацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности</p>
--	----	---	--

6. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к производственным практикам основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 08.03.01 «Строительство», профиля «Производство строительных материалов, изделий и конструкций».

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения. Цель преддипломной практики – закрепление теоретических знаний и умений, полученных в процессе учебы, изучение проектной и технической документации по выполняемым видам работ, технических характеристик оборудования и обязанностей персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию, методов испытаний физико-механических свойств конструкционных материалов, инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства; освоение практических навыков по видам строительных работ, монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту оборудования и агрегатов, безопасных приемов выполнения технологических операций, порядка обработки проектно-конструкторской и технологической документации, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Она базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения блока профессиональных дисциплин учебного плана:

- Сырьевая база промышленности строительных материалов;
- Вяжущие вещества;
- Технология бетона, строительных изделий и конструкций;
- Технология изоляционных и отделочных материалов;
- Современные технологии композиционных материалов;
- Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов;
- Энергосберегающие материалы и технологии малоэтажного строительства;
- Патентование и коммерциализация интеллектуальной собственности;
- Организация и управление предприятиями строительных материалов;

– Строительные материалы для эксплуатации в экстремальных условиях;

– Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий.

Согласно учебного плана, преддипломная практика проходит в 8 семестре 4 курса.

Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые обучающимися при прохождении практики будут использоваться ими в ходе подготовки и защиты выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 08.03.01 – «Строительство», профилю 08.03.01-05 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» и осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зач. единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	Подготовительный этап	Организационное собрание студентов, консультирование по организации процесса прохождения практики и форме отчетности
		Инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике
2	Основной этап	Вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда
		Изучение проектно-технической документации об организации работы предприятия
		Выполнение наблюдений, измерений, производственных заданий
		Участие в проведении исследований и внедрении практических разработок
3	Заключительный этап	Согласование с руководителем уточненной темы и содержания ВКР
		Составление и оформление отчета по практике и принятие его к рассмотрению
		Аттестация результатов прохождения практики
		Публичная защита отчетов

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

Основным документом, характеризующим работу студента во время практики, является отчет. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности студента. Требования к содержанию, объему и оформлению отчета с учетом специфики кафедры разработаны в виде методических указаний на основе положения о практике и приняты методической комиссией института.

По завершении практики, в соответствии с методическими указаниями, студентом представляется отчет в виде реферата объемом 25–30 стр. текста с иллюстрациями в формате Word и (или) Excel, в котором излагаются цели научно-производственной практики, а также основные результаты, полученные при решении конкретных задач.

В отчете приводится анализ объекта исследования; выбор программного обеспечения и технических средств для решения поставленных задач; обоснование методов и подходов, сопровождающиеся рисунками, таблицами, диаграммами и т.п., имеющие соответствующие номера и названия; общие выводы по практике, список использованных источников литературы и других ресурсов.

К отчету обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия на студента-практиканта или на группу студентов. Отзыв с места прохождения практики должен содержать следующие данные: характеристика студента; количество дней реально отработанных студентом на практике; перечень видов работ, в которых студент принимал участие; отношение к работе; взаимоотношение с коллективом и т.д. Отзыв подписывается непосредственным руководителем практики.

Отчет по практике должен содержать следующие материалы:

1. Титульный лист, выполненный с установленными требованиями
2. Содержание
3. Отзыв с места прохождения практики
4. Индивидуальное задание руководителя практики (приложение 1)
5. Введение (цель практики, предмет исследования)
6. Практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания
7. Результаты научно-исследовательской работы (если таковая поручалась студенту)
8. Заключение в виде кратких выводов, замечаний и предложений
9. Список литературы (в тексте необходимо указать ссылки)
10. Приложения

Отчет составляется студентом в период практики и должен представлять собой систематизированное изложение работ, в которых он участвовал или с которымизнакомился. Оформление отчета ведется последовательно в течение всего срока практики. После его завершения студенты оформляют отчет (лично или побригадно). Отчет оформляется на бумаге формата А-4 в

виде печатного текста с включением необходимых рисунков, таблиц, графиков и схем.

Защита отчетов по производственной практике проводится публично перед комиссией, состоящей из ведущих преподавателей кафедры, в присутствии всех студентов группы, в сроки, оговоренные на общем собрании студентов перед началом практики. Критерием оценки является полнота изложенного студентом материала по программе практики, по выполненному индивидуальному заданию, ответов на заданные вопросы и результаты отзыва руководителя практики от предприятия.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Перечень основной литературы

1. *Лесовик, В.С.* Строительные материалы и изделия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 270100 – Строительство / В.С. Лесовик, А.М. Гридчин, Н.И. Алфимова. – Электронные текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014081212070662700000658621>.

2. *Сулейманова, Л.А.* Технология бетона, строительных изделий и конструкций: лабораторный практикум / Л.А. Сулейманова, В.С. Лесовик, А.Г. Сулейманов. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. – 572 с.

3. *Агеева, М.С.* Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» / М.С. Агеева, Л.А. Сулейманова. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009. – 40 с.

4. *Лесовик, В.С.* Сырьевая база промышленности строительных материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 – Строительство (профиль «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций») / В.С. Лесовик, В.М. Воронцов. – Электронные текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015040116120781800000659868>.

5. *Климова, Е.В.* Производственная безопасность [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов специальности 280102 – Безопасность технологических процессов и производств и направления бакалавриата / Е.В. Климова, О.А. Лубенская. Электронные текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040919334794359100008464>.

9.2. Перечень дополнительной литературы

1. *Баженов, Ю.М.* Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий: учебник / Ю.М. Баженов, Л.А. Алимов, В.В. Воронин, Н.В. Трескова. – М.: Изд-во АСВ, 2005. – 472 с.

2. *Толстой, А.Д.* Материаловедение [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 – Строительство / А.Д. Толстой, Р.В. Лесовик, Е.Н. Карпачева. – Электронные текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014082809464425500000651520>.

2. ГОСТ 30515–2013. Цементы. Общие технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 2015. – 36 с.

3. ГОСТ 31108–2003. Цементы общестроительные. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 2003. – 26 с.

4. ГОСТ 30459–2008. Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности. – М.: Изд-во стандартов, 2011. – 20 с.

5. ГОСТ 8267–93. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1995. – 21 с.

6. ГОСТ 8269.0–97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-химических испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 1998. – 38 с.

9.3. Перечень интернет-ресурсов

1. Сайт Научной электронной библиотеки ELIBRARY. RU: <http://elibrary.ru/>.

2. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>.

3. Сайт Электронно-библиотечной системы “IPRbooks”: <http://www.Iprbookshop.ru/>.

4. Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>.

10. Перечень информационных технологий

Наименование лицензионного программного обеспечения, используемого в образовательном процессе – MS OFFICE (№ 3 1401445414 от 25.09.2014).

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения научно-исследовательской работы используются:

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Лаборатория физических испытаний строительных материалов и вяжущих	Воронка ЛОВ для определения насыпной плотности, весы лабораторные электронные, электропечь лабораторная, наборы стандартных емкостей, наборы сит, учебная коллекция образцов различных строительных материалов, влагомер ВСКМ-12, прибор «Бетон-9КТ», прибор контроля прочности, шкаф сушильный.
2	Лаборатория технологии бетона и железобетона	Пресс гидравлический П50 и П-125, сушильный шкаф, весы технические, пропарочная камера, муфельная печь, морозильная камера, виброплощадка, вакуумная установка, автоклав, набор форм для изготовления стандартных образцов.
3	Лаборатория механических испытаний строительных материалов	Пресс гидравлический, абразивный круг, копер для испытаний на хрупкость, минералы шкалы Мооса, сушильный шкаф, набор форм для изготовления стандартных образцов, встряхивающий столик, вискозиметр Суттарда, приборы Вика, сферические чаши, весы технические.
4	Лаборатория сухих строительных смесей	Диспергатор ультразвуковой УЗДН-2Т, дробилка валковая, вибромельница дисковая, влагомер ВМЗ-1, измеритель ИЗС-10 Н, индикатор расхода цемента, печь муфельная, блок пылеулавливающий мобильный, весы ВЛКТ-500, пресс ПГПР настольный ручной.
5	Лаборатория физико-химических исследований	Сушильный шкаф, дробилка-измельчитель, смеситель для сухих порошков, прибор стандартного уплотнения, конус балансирный, приборы Вика ОГЦ-1, воронка ЛОВ для определения насыпной плотности, стабилومتر, весы лабораторные, вибромельница, дистиллятор.

12. Утверждение рабочей программы

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от « 10 » 05 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Лесовик

Директор института _____ В.А. Уваров

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от « 23 » 05 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С.Лесовик

Директор института _____ В.А.Уваров

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями (п. 9.1) утверждена на 2018/2019 учебный год.

9.1. Перечень основной литературы
(дополнение к списку)

6. Производственная практика [Электронный ресурс] : методические указания для студентов направления 08.03.01 – Строительство профиля 08.03.01-05 – Производство строительных материалов, изделий и конструкций / сост. В.С. Лесовик, Л.Х. Загороднюк. – Электронные текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2018. Режим доступа: [https:// elib.bstu.ru / Reader / Book / 2018060214034678400000658891](https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018060214034678400000658891).

Протокол № 9 заседания кафедры от «15 » 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ В. С.Лесовик

Директор института _____ В. А.Уваров

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 14 заседания кафедры от « 18 » 06 2019 г.

Заведующий кафедрой _____  В.С.Лесовик

Директор института _____  В.А.Уваров

ОТЗЫВ
Руководителя практики о работе студента-практиканта

Ф.И.О. студента

Студент(ка) _____ курса проходил(а) _____ практику

в _____ с _____ по _____

За время прохождения практики (***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики _____

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

*** в каком объеме выполнял(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.