

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность):

08.03.01 – Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная


Институт Инженерно-строительный

Кафедра Строительного материаловедения, изделий и конструкций

Белгород 2020

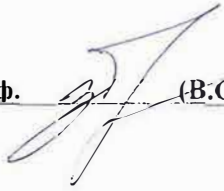
Рабочая Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 года № 481;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

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

Рабочая Программа практики обсуждена на заседании кафедры  
Строительного материаловедения, изделий и конструкций

« 12 » мая 2020 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: д. т. н., проф.  (В.С. Лесовник)

Рабочая Программа практики одобрена методической комиссией института

« 29 » мая 2020 г., протокол № 10

Председатель  к. т. н., доцент (А.Ю. Феоктистов)

1. Вид практики производственная

2. Тип практики преддипломная

3. Формы проведения практики – определяются местом проведения – промышленные предприятия, научные подразделения кафедр и вуза

#### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Универсальные	УК-2. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> Имеющиеся и возможные ресурсы для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> Определить потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> Способами решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> Правовую и нормативно-техническую документацию профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> Осуществить выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> Умением выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	<b>Знать:</b> Способы решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <b>Уметь:</b> Осуществить выбор способа решения профессиональной задачи <b>Владеть:</b> Составлением последовательности (алгоритма) решения профессиональных задач
	УК-7. Способность поддерживать должный	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку че-	<b>Знать:</b> Условия здорового образа жизни <b>Уметь:</b> Поддерживать

уровень физической подготовленности для достижения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ловека	свой организм в здоровом, работоспособном состоянии <b>Владеть:</b> Способами физического укрепления здоровья и закаливания организма
	УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	<b>Знать:</b> Условия организации здоровьесберегающих и безопасных технологий <b>Уметь:</b> Осуществить выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма <b>Владеть:</b> Способами организации безопасных условий труда
	УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	<b>Знать:</b> Способы профилактики профессиональных заболеваний, предотвращения психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте <b>Уметь:</b> Осуществить выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний <b>Владеть:</b> Способностью предотвратить психофизические и нервно-эмоциональное утомления на рабочем месте
УК-8. Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<b>Знать:</b> Виды возможных опасностей (природных и техногенных) для жизнедеятельности человека <b>Уметь:</b> Предотвратить угрозы и опасности для жизнедеятельности человека <b>Владеть:</b> Способами предотвращения и профилактики угроз и опасностей для жизнедеятельности человека
	УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	<b>Знать:</b> Методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера <b>Уметь:</b> Применить имеющиеся знания на практике <b>Владеть:</b> Способами защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера

		УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	<p><b>Знать:</b> Требования законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществить меры поведения по противодействию угрозы терроризма</p> <p><b>Владеть:</b> Способностью выработки способа поведения при предотвращении угрозы терроризма</p>
Профессиональные	ПКВ-1 Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПКВ-1.1. Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)	<p><b>Знать:</b> Последовательность технологических операций производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><b>Уметь:</b> Выбрать рациональные варианты технологических операций</p> <p><b>Владеть:</b> Знаниями о технологии производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>
		ПКВ-1.2. Составление плана подготовки сырьевых материалов (компонентов) для производства строительного материала (изделия или конструкции)	<p><b>Знать:</b> Технологию подготовки сырьевых материалов</p> <p><b>Уметь:</b> Грамотно составить план подготовки сырьевых материалов</p> <p><b>Владеть:</b> Методикой составления плана подготовки сырьевых материалов</p>
		ПКВ-1.3. Составление технологического регламента производства строительного материала (изделия или конструкции)	<p><b>Знать:</b> Порядок составления технологического регламента производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><b>Уметь:</b> Грамотно составить технологический регламент</p> <p><b>Владеть:</b> Методикой составления технологического регламента производства строительного материала (изделия или конструкции)</p>
		ПКВ-1.4. Контроль параметров и режимов работы технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)	<p><b>Знать:</b> Основные параметры работы технологического оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществить контроль параметров работы технологического оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> Правилами кон-</p>

			троля работы технологического оборудования
		ПКВ-1.5. Контроль выполнения работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции)	<p><b>Знать:</b> Правила контроля выполнения работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции)</p> <p><b>Уметь:</b> Потребовать от работников выполнения указаний операционных карт производства</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками контроля за выполнением требований операционных карт производства</p>
		ПКВ-1.6. Контроль соблюдения требований охраны труда и производственной санитарии	<p><b>Знать:</b> Правила контроля за соблюдением требований охраны труда и производственной санитарии</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществить контроль за соблюдением требований охраны труда и производственной санитарии</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками за соблюдением требований охраны труда и производственной санитарии</p>
		ПКВ-1.7. Контроль соблюдения требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции	<p><b>Знать:</b> Правила контроля за соблюдением требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществить контроль за соблюдением требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками контроля за соблюдением требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции</p>
	ПКВ-2. Способность проводить оценку технологических решений в сфере производства строительных материалов и изделий	ПКВ-2.1. Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций	<p><b>Знать:</b> Технологию и области применения строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществить выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов,</p>

			изделий и конструкций <b>Владеть:</b> Информацией о технологических новшествах производства строительных материалов, изделий и конструкций
		ПКВ-2.3. Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций	<b>Знать:</b> Достоинства и недостатки технологий и способов применения строительных материалов, изделий и конструкций <b>Уметь:</b> Дать объективную оценку имеющимся технологиям и способам применения строительных материалов, изделий и конструкций <b>Владеть:</b> Знаниями о технологиях и способах применения строительных материалов, изделий и конструкций
		ПКВ-2.4. Документирование результатов оценки заданного технологического решения	<b>Знать:</b> Нормативно-техническую документацию технологических процессов. <b>Уметь:</b> Дать объективную оценку заданному технологическому решению <b>Владеть:</b> Информацией о порядке документирования результатов оценки заданного технологического решения

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция УК-2.** Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерная геология
2	Строительные материалы
3	Производственная технологическая практика

**2. Компетенция УК-7.** Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для достижения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Физическая культура и спорт
2	Строительные материалы
3	Технологические процессы в строительстве

**3. Компетенция УК-8.** Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Безопасность жизнедеятельности
2	Основы организации производства
3	Экологическая безопасность производства, эксплуатации, разрушения и повторного использования строительных материалов

**4. Компетенция ПКВ-1.** Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Учебная ознакомительная практика
2	Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий
3	Организация и управление технологическими процессами

**5. Компетенция ПКВ-2.** Способность проводить оценку технологических решений в сфере производства строительных материалов и изделий

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Учебная изыскательская практика
2	Сырьевая база промышленности строительных материалов
3	Производственная исполнительная практика

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Общая продолжительность практики 4 недели.



## 7. Содержание практики

№ 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. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает отчет студента о технологической практике, являющийся итоговым документом, на основании которого дается оценка прохождению практики, освоению программы, умению изложить и систематизировать все технико-экономические вопросы, индивидуальное задание и частично собранные материалы для оформления отчета.

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. (см. приложение).

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
6. Главы отчета
7. Заключение в виде кратких выводов, замечаний и предложений
8. Список литературы
9. Приложение

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 технологической 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.

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

### **9.1. Реализация компетенций**

**1. Компетенция УК-2.** Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Собеседование, устный опрос
УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Собеседование, устный опрос
УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Собеседование, устный опрос, зачет

**2. Компетенция УК-7.** Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для достижения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Собеседование, устный опрос
УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Собеседование, устный опрос
УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Собеседование, устный опрос, зачет

**3. Компетенция УК-8.** Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Собеседование, устный опрос
УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Собеседование, устный опрос
УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Собеседование, устный опрос, зачет

**4. Компетенция ПКВ-1.** Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1. Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)	Собеседование, устный опрос
ПКВ-1.2. Составление плана подготовки сырьевых материалов (компонентов) для производства строительного материала (изделия или конструкции)	Собеседование, устный опрос
ПКВ-1.3. Составление технологического регламента производства строительного материала (изделия или конструкции)	Собеседование, устный опрос, зачет
ПКВ-1.4. Контроль параметров и ре-	Собеседование, устный опрос, зачет

жимов работы го оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)	
ПКВ-1.5. Контроль выполнения работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции)	Собеседование, устный опрос, зачет
ПКВ-1.6. Контроль соблюдения требований охраны труда и производственной санитарии	Собеседование, устный опрос
ПКВ-1.7. Контроль соблюдения требований к входному и пооперационному контролю и контролю качества готовой продукции	Собеседование, устный опрос, зачет

**5. Компетенция ПКВ-2. Способность проводить оценку технологических решений в сфере производства строительных материалов и изделий**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-2.1. Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций	Собеседование, устный опрос
ПКВ-2.3. Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций	Собеседование, устный опрос
ПКВ-2.4. Документирование результатов оценки заданного технологического решения	Собеседование, устный опрос, зачет

**9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации**

**Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)  
для зачета**

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Подготовительный этап	1. Каковы основные требования по технике безопасности и охране труда на производстве? 2. Какое индивидуальное задание Вами получено? 3. Какие методические рекомендации Вы изучили, приступая к практике?
2	Основной этап	1. Какие производственные участки наиболее опасны, а потому требуют повышенной осторожности при соблюдении правил охраны труда? 2. Охарактеризовать по пунктно индивидуальный план прохождения практики. 3. Какая проектно-техническая документация об организации работы предприятия Вами изучена?

		4. Какие проведены наблюдения, измерения и выполнены производственные задания? 5. В проведении каких исследований Вы принимали участие 6. Какие внедрения практических разработок Вы имеете?
3	Заключительный этап	1. Какие информационные источники использовались при оформлении отчета? 2. Охарактеризовать структуру и содержание отчета. 3. Общие вопросы о защите отчета по практике.

### 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий в области производства основных видов продукции предприятия
	Знание технологических процессов производства продукции предприятия
	Знание стандартов качества на произведенную продукцию
Умения	Уметь оценить качественные характеристики сырья, исходя из назначения и условий технологической переработки
	Уметь соблюдать условия протекания технологических режимов производства
	Уметь грамотно использовать технологическое оборудование
Навыки	Владеть навыками оценки качества используемого сырья
	Навыками по внедрению и осуществлению технологических новшеств.
	Навыками оценки качества готовой продукции и соответствия стандартам

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий в области производства основных видов продукции предприятия	Не знает терминов, определений, понятий в области производства основных видов продукции предприятия	Знает термины, определения, понятия в области производства основных видов продукции предприятия, но допускает ошибки при ответах	Знает термины, определения, понятия в области производства основных видов продукции предприятия, но допускает неточности при ответах	Показывает четкие знания терминов, определений, понятий в области производства основных видов продукции предприятия

Знание технологических процессов производства продукции предприятия	Показывает слабые знания технологических процессов производства продукции предприятия	Знает технологические процессы производства продукции предприятия, но допускает ошибки при ответах	Знает технологические процессы производства продукции предприятия, но допускает некоторые неточности при ответах	Показывает глубокие знания технологических процессов производства продукции предприятия, четко отвечает на вопросы
Знание стандартов качества на произведенную продукцию	Не знает стандартов качества на произведенную продукцию	Знает стандарты качества на произведенную продукцию, но допускает ошибки при ответах	Знает стандарты качества на произведенную продукцию, но допускает неточности при ответах	Показывает глубокие знания стандартов качества на произведенную продукцию.

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Уметь оценить качественные характеристики сырья, исходя из назначения и условий технологической переработки	Не способен оценить качественные характеристики используемого сырья	Умеет оценить качественные характеристики сырья, исходя из назначения и условий технологической переработки, но при этом допускает серьезные ошибки	Умеет оценить качественные характеристики сырья, исходя из назначения и условий технологической переработки, но допускает неточности при ответах	Умеет оценить качественные характеристики сырья, исходя из назначения и условий технологической переработки. На вопросы дает четкие, исчерпывающие ответы
Уметь соблюдать условия протекания технологических режимов производства	Не может соблюдать условия протекания технологических режимов производства	Умеет соблюдать условия протекания технологических режимов производства, но при этом допускает существенные ошибки	Умеет соблюдать условия протекания технологических режимов производства, при этом допускает некоторые неточности	Грамотно и профессионально соблюдает условия протекания технологических режимов производства
Уметь грамотно использовать технологическое оборудование	Не знаком с методикой работы технологического оборудования	Умеет грамотно использовать технологическое оборудование, но допускает при этом серьезные ошибки	Уметь грамотно использовать технологическое оборудование, допуская при этом некоторые неточности	Уметь грамотно и профессионально использовать технологическое оборудование

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками оценки качества ис-	Не владеет навыками оценки качества исполь-	Владеет навыками оценки качества исполь-	Владеет навыками оценки качества исполь-	Владеет профессиональными навыками оценки

пользуемого сырья	зуемого сырья	зуемого сырья, но допускает серьезные ошибки	зуемого сырья, при этом допускает некоторые неточности	качества используемого сырья
Навыками по внедрению и осуществлению технологических новшеств	Не владеет навыками по внедрению и осуществлению технологических новшеств	Владеет навыками по внедрению и осуществлению технологических новшеств, но при этом допускает ошибки	Владеет навыками по внедрению и осуществлению технологических новшеств, но допускает при этом некоторые неточности	Владеет профессиональными навыками по внедрению и осуществлению технологических новшеств
Навыками оценки качества готовой продукции и соответствия стандартам	Не владеет навыками оценки качества готовой продукции и соответствия стандартам	Владеет навыками оценки качества готовой продукции и соответствия стандартам, но допускает ошибки при ответах	Владеет навыками оценки качества готовой продукции и соответствия стандартам, при этом допускает некоторые неточности	Владеет навыками оценки качества готовой продукции и соответствия стандартам на профессиональном уровне

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

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. Лесовик, В.С. Геоника (геомиметика). Примеры реализации в строительном материаловедении: монография / В.С. Лесовика – 2-е изд., доп. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 287 с.

6. 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>.

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

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

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

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

## 10.2. Материально-техническая база

Технологическая практика проводится на базах предприятий: управляющая компания ОАО «ЖБК-1», ЗАО «Белшпала», ОАО «Белгородасбестоцемент», ОАО «Стройматериалы», ОАО «Арбет», ООО «Белгородстройдеталь», ЗАО «Аэробел», ООО ЭЦ «Экостройматериалы», ООО «Выбор-С», г. Новороссийск. При прохождении практики студенты используют оборудование предприятий. В качестве технического средства обучения используется тесты, компьютерные программы.

Для самостоятельной работы используется компьютерный класс (ауд. 105 ГУК).

## 10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office 2013	Лицензия: 31401445414 от 25.09.2014