

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



Программа практики

Геодезическая практика

Направление подготовки:
08.03.01 Строительство

Профиль:
Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация

бакалавр

Форма обучения
заочная

Институт: архитектурно-строительный

Кафедра: городской кадастр и инженерные изыскания

Белгород 2015

Программа составлена на основании требований:

■ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201

■ планов учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенных в действие в 2015 году.

Составители:

ст. препод.
ассист.




А.В. Прохоров
О.Ю. Кононова

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Строительного материаловедения, изделий и конструкций

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

« 3 » ноября 2015 г.

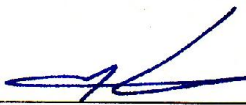
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 3 » ноября 2015 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.  (А.С. Черныш)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 24 » декабря 2015 г., протокол № 4

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ Уваров В.А.
«__» _____ 201__ г.

Программа практики

Геодезическая практика

Направление подготовки:
08.03.01 Строительство

Профиль:
Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт: архитектурно-строительный

Кафедра: городской кадастр и инженерные изыскания

Белгород 2015

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201
- планов учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенных в действие в 2015 году.

Составители:

ст. препод.	_____	А.В. Прохоров
ассист.	_____	О.Ю. Кононова

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Строительного материаловедения, изделий и конструкций

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

«_____» _____ 201_ г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«_____» _____ 201_ г., протокол № _____

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф. А.С. Черныш

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«_____» _____ 201_ г., протокол № _____

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

1. Вид практики Учебная

2. Способы и формы проведения практики

Способ проведения практики - *стационарный*, форма проведения практики – *на предприятии*.

Формой для проведения геодезической практики при заочном обучении является обстоятельное изучение технических отчетов по геодезическим изысканиям на строящемся объекте или уже построенном, который находится в архиве технического отдела строительного предприятия или организации. На базе технического отчета каждый студент составляет собственный отчет по практике.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: устройство геодезических приборов; обработку результатов геодезических измерений для получения в цифровом или графическом изображении нужного материала; Уметь: работать с геодезическими приборами; решать инженерно-геодезические задачи, возникающие в процессе изысканий, проектировании строительства и эксплуатации зданий и сооружений; анализировать результаты работ; Владеть: знаниями необходимыми для работы с основными геодезическими приборами и инструментами, а также знаниями, необходимыми для обработки соответствующей информации;
2	ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: методы проверок и исследований геодезических приборов, технологии проведения геодезических работ; Уметь: различать назначение, тип и область

		применения приборов и оборудования при геодезических работах различной точности; Владеть: навыками измерения и построения углов, линий и превышений; расчета аналитического проекта разбивок; вычисления координат и высот точек по результатам полевых измерений;
3	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: способы геодезических измерений для получения в цифровом или графическом изображении нужного материала; Уметь: использовать топографо-геодезический материал для решения инженерных задач; Владеть: знаниями чтения и составления необходимых планов и карт различного масштаба; построения профилей местности; привязки объектов и точек к Государственной геодезической сети;

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Геодезическая практика базируется на дисциплине «Геодезия». В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть теоретическими знаниями и практическими умениями.

Целями учебной геодезической практики в части геодезии являются приобретение студентами знаний, достаточных для самостоятельного выполнения ими съемок небольших территорий, решения типовых инженерно-геодезических задач, сопутствующих изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений, умению практического применения теоретических знаний при решении конкретных инженерно-геодезических задач.

Геодезическая практика необходима для последующего изучения дисциплин «Основания и фундаменты», «Технология, организация и механизация строительного производства».

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
	1. Геодезическая практика	
1.1	<u>Подготовительный этап</u>	ознакомительные лекции

		изучение правил по технике безопасности на геодезических работах, проверка усвоения ПТБ.
		получение приборов и необходимого оборудования; поверки приборов, компарирование ленты, рулетки.
		Пробные работы с теодолитом, в т.ч. упражнения по измерению углов, расстояний и превышений.
1.2	<u>Экспериментальный этап</u>	Топографическая (тахеометрическая) съемка на теодолитно-нивелирном обосновании с элементами съемки ситуации способами теодолитной съемки: а) подготовка приборов к работе; б) создание планово-высотного обоснования; в) съемка ситуации и рельефа; г) вычислительная обработка и составление топографического плана. Нивелирование трассы: а) рекогносцировка, разбивка пикетажа и главных точек закруглений, вынос пикетов на кривую, съемка полосы вдоль трассы; б) нивелирование трассы; в) вычислительная обработка и составление профиля. Решение инженерно-технических задач, наиболее часто встречающихся при инженерно-геодезических изысканиях (определение расстояния до недоступной точки, определение высоты, крена сооружения и т.д.). Вертикальная планировка площадки.
1.3	<u>Обработка и анализ полученной информации</u>	Камеральная обработка полученных измерений, анализ.
1.4	<u>Подготовка отчета по практике</u>	Пояснительная записка, оформление и сдача отчета по практике. Ознакомление с новейшими геодезическими приборами. Сдача приборов. Зачет.

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

Отчет по геодезической практике выполняется на листах формата А4, один отчет на студента.

Проверка выполнения этапов практики осуществляется в соответствии с методическими указаниями по практике и структурой отчета. Отчет защищается по вопросам путем письменных ответов или собеседования.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «геодезическая практика» является дифференцированный зачет. Зачет получают студенты, прошедшие практику и защитившие отчет по практике.

К отчетам прилагается отзыв руководителя практики.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики.

Геодезическая практика:

1. Дайте определение следующим величинам: высота точки земной поверхности, превышение, горизонтальное проложение; иллюстрируйте ответ чертежом.
2. Дан численный масштаб 1:2000. Переведите его на поименованную форму записи.
3. Какой примерный комплект вы должны иметь для измерения длин линий местности лентой (рулеткой)?
4. Опишите порядок измерения длин линий лентой (рулеткой).
5. Компарирование мерного прибора. С какой целью оно производится?
6. Измерение длин нитяным дальномером: геометрическая схема, коэффициент дальномера.
7. Методика измерения углов наклона линий местности, используемые приборы.
8. Теодолит. Его основные части и их назначение.
9. Основные оси теодолита. Какие требования предъявляются к взаимному положению этих осей?
10. Изложите порядок выполнения операций по приведению теодолита в рабочее положение.
11. Какова последовательность работы на станции при измерении горизонтальных углов способом полного приема?
12. В чем заключается контроль правильности измерения горизонтального угла полным приемом?
13. Что называется местом нуля (M₀) вертикального круга и как его определяют?
14. Что такое юстировка? Назовите юстировочные винты и их применение.
15. Нивелирование как вид геодезических измерений. Виды нивелирования.
16. Какой вид геодезических измерений понимается под термином «геометрическое нивелирование»?
17. Метод нивелирования «из середины». Суть метода, порядок действия по определению превышения между точками.
18. Нивелир; его основные части и их назначение. Типы нивелиров.
19. Опишите порядок работы на станции хода технического нивелирования. Контроль наблюдений.
20. Покажите на чертеже «горизонт прибора» (нивелира). Дайте порядок его вычисления и контроля.
21. Тригонометрическое нивелирование: принципиальная схема и основные формулы.
22. Виды планово-высотных съемочных геодезических сетей.
23. Что такое «привязка» планово-высотного хода и как она выполняется?
24. Работа на станции при тахеометрической съемке. Результаты каких измерений дают возможность определить плановое положение речных

точек, а какие – высотное?

25. Какими способами можно определить отметки (высоты) точек теодолитного хода?
26. В чем заключается обработка журнала тахеометрической съемки? В какой последовательности по обработанным полевым измерениям составляется топографический план?
27. Рисовка горизонталей. Метод интерполяции.
28. Что называется осью трассы линейного сооружения и из каких элементов она состоит?
29. По каким формулам вычисляют проектные (красные) отметки профиля, рабочие отметки?
30. Какие точки профиля называются точками «нулевых работ»?
31. Что понимается под термином «разбивочные работы» и какие способы подготовки разбивочных данных вы знаете? Формулы обратной геодезической задачи.
32. Как строится на местности проектный горизонтальный угол?
33. Построение точки с заданной проектной отметкой. Изобразить схему построения.
34. Как построить на местности линию с проектным уклоном с помощью нивелира и теодолита?
35. Назовите способы плановой разбивки сооружений и области их преимущественного применения.
36. Изобразите на схеме передачу отметки на высокую часть сооружения. Формула вычисления отметки.
37. Как выполняется выверка установки колонны в вертикальное положение теодолитом?
38. В чем сущность метода «бокового нивелирования» и для каких целей он применяется?
39. Какие способы передачи осей на монтажные горизонты вы знаете и в чем их сущность?
40. Определение отметки колонны методом тригонометрического нивелирования.
41. Способы нивелирования головок колонн методом геометрического нивелирования.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник. - М.: Высшая школа, 2007.
2. Михелев Д.Ш. Инженерная геодезия. Учебник. - М.: Высшая школа, 2006.
3. Золотцева Л.Н., Громада Э. К., Калашников Д. В. Руководство по учебной геодезической практике. Учебное пособие. - Пенза: ПГУАС, 2006.
4. Новак В.Е. Практикум по инженерной геодезии. Учебное пособие. - М.: Недра, 2007.
5. Былин И.П., Лисничук С. А. Инженерная геодезия. Метод. Указания. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.

6. Васильев С.А., Лисничук С.А., Черныш А.С. и др. Сквозная программа практик. Метод. Указания. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2014.

б) дополнительная литература:

1. Усова Н.В. Геодезия. Учебник. - М.: Архитектура-С, 2004.

2. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84. - М., 2012.

3. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. - М., 2012.

в) Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Официальный сайт компании "КонсультантПлюс"	http://www.consultant.ru/
Электронный журнал «Информационный бюллетень – нормирование и стандартизация в строительстве»	http://www.snip.ru/
Система NormaCS	http://normacs.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
Портал РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/
Все о геологии – неофициальный сервер геологического факультета МГУ	http://geo.web.ru/
Научная энциклопедия на русском языке	http://ru.science.wikia.com/
Программное обеспечение по геодезии	Программа CREDO.DAT.

8. Перечень информационных технологий (не предусмотрен).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Предусматривается руководителем практики по месту работы студента с целью составления им отчета по практике. Руководитель практики оформляет отзыв о работе студента-практиканта по прилагаемой форме.

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 2016 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

(или)

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями
Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

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

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института заочного
обучения

М.Н.Нестеров
« 28 » 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Уваров В.А.

« 28 » 2016 г.

Программа практики

Геологическая практика

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
заочная

Институт Архитектурно-строительный

Институт: Заочного обучения

Кафедра строительного материаловедения, изделий и конструкций

Белгород 2016

Программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201

Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель к.т.н., доц.  Н.М. Толыпина

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

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  (В.С. Лесовик)
« 14 » 06 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » 06 2016 г., протокол № 14

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 28 » 06 2016 г., протокол № 10

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

1. Вид практики: учебная

2. Способы и формы проведения практики: способ проведения практики – стационарный, форма проведения практики – полевая

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Общепрофессиональные		
1	ОПК-1	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: геологическое, инженерно-геологическое и гидрогеологическое строение месторождений сырья для производства строительных материалов. Уметь: применять методы теоретического и экспериментального исследований для изучения геологических условий залегания полезных ископаемых, физико-механических свойств и микростроения отобранных проб. Владеть: навыками отбора представительных проб в полевых условиях, подготовки проб к исследованиям физико-механических характеристик и микростроения, визуально определять текстуру, структуру и вещественный состав горных пород.

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Геологическая практика базируется на дисциплине «Инженерная геология».

Целью учебной геологической практики является закрепление теоретических знаний и умений, полученных в процессе изучения курса «Инженерная геология» путем изучения минерально-сырьевых ресурсов Белгородской области, используемых для производства строительных материалов

Геологическая практика необходима для последующего изучения дисциплин «Строительные материалы», «Вяжущие вещества», «Технология бетонов».

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	<u>Подготовительный этап</u>	Организационное собрание: информирование студентов о сроках практики, времени и месте сбора, о маршруте следования к месту практики. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с требованиями к составлению и оформлению отчета о практике и сроках его представления к защите. Предоставление списка учебной и нормативной литературы, необходимой для использования во время прохождения практики.
2.	<u>Экспериментальный этап</u>	Экскурсии на действующие сырьевые карьеры предприятий промышленности строительных материалов Белгородской области. Ознакомиться с режимами работы карьеров, оборудованием, способами добычи и транспортирования полезного ископаемого. Ознакомиться с геологическим, инженерно-геологическим и гидрогеологическим строением месторождений сырья для производства строительных материалов. Изучить геологические условия залегания полезного ископаемого: глубину залегания, мощность вскрыши, мощность и форму залегания полезной толщи, выявить присутствие или отсутствие слоев. Зарисовать схему разреза карьера, указать входящие пласты с помощью общепринятых условных обозначений (указывают номера слоев сверху вниз и мощность каждого слоя в метрах); приобрести навыки отбора представительных проб в полевых условиях, визуально изучить текстуру, структуру и вещественный состав горных пород;
3.	<u>Обработка и анализ полученной информации</u>	Ознакомиться с методами подготовки проб к исследованиям на растровом электронном микроскопе, изучить их микростроение и минеральный состав в лабораториях кафедры строительного материаловедения, изделий и конструкций; Исследовать физико-механические свойства отобранных зернистых материалов (песка и щебня). Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала
4	<u>Подготовка отчета по практике</u>	Подготовка, оформление и сдача отчета по практике.

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

После прохождения геологической практики студенты сдают дифференцированный зачет в виде собеседования. Для сдачи зачёта необходимо предоставить преподавателю отчёт, оформленный в соответствии с требованиями ЕСКД, знать цель, задачи, содержание практики, ответить на вопросы.

Отчет выполняется на листах формата А4. Проверка выполнения этапов практики осуществляется в соответствии с методическими указаниями по практике и структурой отчета. Зачет получают студенты, прошедшие практику и защитившие отчет по практике. К отчетам прилагается отзыв руководителя практики.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Лесовик, В.С. Строительные материалы из отходов горнорудного производства Курской магнитной аномалии: Учеб. пособие.– Белгород: Изд-во, 1996.– 155 с.

2. Гридчин, А.М. Строительные материалы и изделия: Учеб. пособие для вузов/А.М.Гридчин, В.С.Лесовик, С.А.Погорелов. – Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 2000.-153 с.

3. Зошук, Н.И. Скальные породы Курской магнитной аномалии – сырье для строительных материалов. – М.: Стройиздат, 1986.–139 с.

4. Кац, Г.И.КМА. – М.,1961.– 420 с.

5. Гончаров, Ю.И. Минералогия и петрография сырья для производства строительных материалов и технической керамики: Учеб. пособие/Ю.И.Гончаров, В.С.Лесовик, М.Ю.Гончарова, В.В.Строкова. – Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 2001. – 181 с.

6. Григорьева, Г.Н. География Белгородской области. – Белгород: Изд-во БелГУ, 1996. – 120 с.

б) дополнительная литература:

1.Свергузова, С.В. Экология /С.В.Свергузова, Г.И.Тарасова. – Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 2000. – 127 с.

2.Баженов, Ю.М. Технология производства строительных материалов: Учебник для вузов/Ю.М.Баженов, А.Г.Комар.–М.:Стройиздат, 1990. – 495 с.

3.Строительные материалы/Под ред. В.Г.Микульского.– М.:Изд. АСВ, 2000.– 534 с.

4.Боженков, П.И. Комплексное использование минерального сырья и экология: Учеб. пособие.– М.: Изд. АСВ, 1994.–264 с.

в) Интернет-ресурсы: не предусмотрены

8. Перечень информационных технологий

Не предусмотрены.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Полевые занятия проводятся на действующих карьерах по добыче минерального сырья для производства различных видов строительных материалов. Анализ взятых на месторождении проб осуществляется в специализированных учебных лабораториях №213, №201, №019 кафедры строительного материаловедения, изделий и конструкций, оборудованной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебным лабораториям.

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 20 ____ /20 ____ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

(или)

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями
Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 20 ____ /20 ____ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

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

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института заочного обучения

М.Н.Нестеров
«» 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Уваров В.А.
«» 2016 г.

Программа практики

Технологическая практика

Направление подготовки:

08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт: архитектурно-строительный

Кафедра: строительного материаловедения, изделий и конструкций

Белгород – 2016 г.

Программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 201 от «12» марта 2015 г.

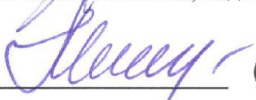
План учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составители:

Д-р техн. наук, профессор


(ученая степень и звание, подпись) (Л.Х. Загороднюк)
(инициалы, фамилия)

Канд. техн. наук


(ученая степень и звание, подпись) (Г.Г. Ильинская)
(инициалы, фамилия)

Программа практики обсуждена на заседании кафедры:

Строительного материаловедения, изделий и конструкций

(наименование кафедры)

« 18 » мая 2016 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.


(ученая степень и звание, подпись) (В.С. Лесовик)
(инициалы, фамилия)

Программа практики одобрена методической комиссией архитектурно-строительного института

« 26 » мая 2016 г., протокол № 9

Председатель канд. техн. наук, доцент


(А.Ю. Феоктистов)

1. Вид практики производственная

2. Способы и формы проведения практики: выездная, на предприятии

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
<i>Общекультурные</i>		
1	ОК-1	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: правила поведения в коллективе Уметь: обобщать, анализировать воспринятую информацию, ставить цели и находить пути их решения Владеть: культурой мышления
<i>Общепрофессиональные</i>		
1	ОПК-6	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: различные источники информации, методы хранения и обработки информации Уметь: представлять полученную информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных или сетевых технологий Владеть: методикой обработки и анализа информации из различных источников
2	ОПК-8	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: источники нормативных документов в строительстве Уметь: использовать нормативные документы в профессиональной деятельности Владеть: общей информацией, содержащейся в основных нормативных документах по строительству, ремонту, реконструкции зданий и сооружений, производству строительных материалов
<i>Профессиональные</i>		
1	ПК-5	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: меры и способы обеспечения безопасности при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов Уметь: применять профессиональные знания для обеспечения безопасности и улучшения условий труда Владеть: профессиональными знаниями для предотвращения экологических последствий в сфере профессиональной деятельности
2	ПК-8	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: о работе и структуре строительных предприятий Уметь: определить основные строительные процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций на предприятии Владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства

3	ПК-13	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: научно-техническую информацию в профессиональной деятельности Уметь: использовать научно-техническую информацию в сфере профессиональной деятельности Владеть: научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности
---	-------	--

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Технологическая практика включена в раздел «Учебные и производственные практики» ООП и базируется на учебных дисциплинах: «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Сырьевая база промышленности строительных материалов», «Вяжущие вещества», «Технология изоляционных и отделочных материалов».

Сформированные в результате прохождения технологической практики знания, умения, владения послужат основой для изучения дисциплин: «Технология бетона, строительных изделий и конструкций», «Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий», «Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов».

Технологическая практика является самостоятельным модулем.

5. Структура и содержание практики технологической

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	оформление на практику
		инструктаж по технике безопасности
		общее ознакомление с предприятием
2.	Производственный этап	вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда
		составление индивидуального плана прохождения практики, выполнение производственных заданий
		работа на рабочем месте
3.	Заключительный этап	обзор и изучение литературного материала
		оформление отчета
		защита отчета

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

По окончании практики студент защищает отчет с дифференцированной оценкой.

Студенту, не сдавшему зачет в установленный срок без уважительных причин, оценка «отлично» не ставиться.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в период каникул или отчисляется из ВУЗа.

Отчет студента о технологической практике является 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 при прохождении практики.

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 принимал непосредственное участие студент; отношение к работе; взаимоотношение с коллективом и т.д.

Отзыв подписывается непосредственным руководителем практики.

Отчет о 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 (прил.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 которыми знакомился. Оформление отчета ведется последовательно в течении всего срока практики. После завершения срока практики студенты оформляют отчет (лично или побригадно). Отчет оформляется на бумаге формата А-4 в виде текста разборчивым почерком с включением необходимых рисунков, таблиц, графиков, 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. Критериями оценки технологической практики студента является полнота изложенного материала по программе практик, по выполненному индивидуальному заданию, ответов на заданные вопросы и результаты отзыва руководителя практики от предприятия о работе студента-практиканта.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Перечень основной литературы

1. Баженов Ю.М. Технология бетона. М.: Изд-во АСВ, 2003. 500 с.
2. Сулейманова Л.А., Лесовик В.С., Сулейманов А.Г. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: лабораторный практикум: учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. 572 с.
3. Агеева М.С., Сулейманова Л.А. 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. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. – 40 с.
4. Кравцов А.И., Гурьева В.А. Проектирование предприятий по производству строительных материалов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 270106 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций». Электрон. текстовые данные. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2009. 14 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21646>. ЭБС «IPRbooks».
5. Афолина А.В. Охрана труда в строительстве [Электронный ресурс] / Электрон. текстовые данные. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009. 287 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1551>. ЭБС «IPRbooks». Маклакова Т.Г., Нанасова С.Н., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е. Архитектура. М.: АСВ, 2009.

7.2. Перечень дополнительной литературы

1. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В., Трескова Н.В. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий. Уч. М, Изд-во АСВ, 2005, 472с.
2. Бастрыкин А.Н. Организация промышленных предприятий строительной индустрии: Учеб. Пособие для спец. «Экономика и организация строительства». 2-е изд., перераб. И доп. М.: Высш. Школа. 1983. 240 с.
3. ГОСТ 30515-2013 Цементы. Общие технические условия. Технические условия. Введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2015. 36 с.
4. ГОСТ 31108-2003 Цементы общестроительные. Технические условия. Введен в действие с 1 сентября 2004 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 21 июня 2003 г. № 93. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов. 2003. 26 с.
5. ГОСТ 30459-2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности. Введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2011 г. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов. 2011. 20 с.
6. ГОСТ 8267-93. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия. Введен 01.01.1995. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1995. 21 с.
7. ГОСТ 8269.0-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-

химических испытаний. Введен 01.07.1998. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1998. 38 с.

8. ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия. Введен 01.07.1995. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1995. 31с.

7.3. 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/>.

8. Перечень информационных технологий

Указывается перечень информационных технологий используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Технологическая практика проходит на базах организаций: Управляющая компания ОАО «ЖБК-1», ЗАО «Белшпала», ОАО «Белгородасбестоцемент», ОАО «Стройматериалы», ОАО «Арбет», ООО «Белгородстройдеталь», ЗАО «АэроБел», ООО «ЭЦ Экостройматериалы».

Студенту для полноценного прохождения технологической практики на конкретном предприятии необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное материально-техническое обеспечение.

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от « 18 » мая 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Лесовик
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

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 выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института заочного обучения

М.Н.Нестеров
« 26 »  2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Уваров В.А.
« 26 »  2016 г.

Программа практики

Производственная практика

Направление подготовки:

08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт: архитектурно-строительный

Кафедра: строительного материаловедения, изделий и конструкций

Белгород – 2016 г.

Программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 201 от «12» марта 2015 г.

План учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составители:

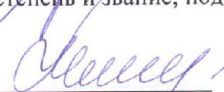
Д-р техн. наук, профессор


(ученая степень и звание, подпись)

(Л.Х. Загороднюк)

(инициалы, фамилия)

Канд. техн. наук


(ученая степень и звание, подпись)

(Г.Г. Ильинская)

(инициалы, фамилия)

Программа практики обсуждена на заседании кафедры:

Строительного материаловедения, изделий и конструкций

(наименование кафедры)

«18» мая 2016 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.


(ученая степень и звание, подпись)

(В.С. Лесовик)

(инициалы, фамилия)

Программа практики одобрена методической комиссией архитектурно-строительного института

«26» мая 2016 г., протокол № 9

Председатель:

Канд. техн. наук, доц.


(ученая степень и звание, подпись)

(А.Ю. Феоктистов)

(инициалы, фамилия)

1. Вид практики производственная

2. Способы и формы проведения практики: выездная, на предприятии

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
<i>Общекультурные</i>		
1	ОК-1	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: правила поведения в коллективе Уметь: обобщать, анализировать воспринятую информацию, ставить цели и находить пути их решения Владеть: культурой мышления
<i>Общепрофессиональные</i>		
1	ОПК-6	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: различные источники информации, методы хранения и обработки информации Уметь: представлять полученную информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных или сетевых технологий Владеть: методикой обработки и анализа информации из различных источников
2	ОПК-8	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: источники нормативных документов в строительстве Уметь: использовать нормативные документы в профессиональной деятельности Владеть: общей информацией, содержащейся в основных нормативных документах по строительству, ремонту, реконструкции зданий и сооружений, производству строительных материалов
<i>Профессиональные</i>		
1	ПК-5	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: меры и способы обеспечения безопасности при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов Уметь: применять профессиональные знания для обеспечения безопасности и улучшения условий труда Владеть: профессиональными знаниями для предотвращения экологических последствий в сфере профессиональной деятельности

2	ПК-8	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: о работе и структуре строительных предприятий Уметь: определить основные строительные процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций на предприятии Владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства
3	ПК-13	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: научно-техническую информацию в профессиональной деятельности Уметь: использовать научно-техническую информацию в сфере профессиональной деятельности Владеть: научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности
4	ПК-15	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: общие правила оформления технических отчетов, правила оформления результатов исследований и практических разработок, порядок внедрения результатов исследований и практических разработок. Уметь: выполнять отчеты о выполненных работах, правильно оформлять результаты исследований и практических разработок, принимать участие во внедрении результатов исследований и практических разработок Владеть: навыками оформления технических отчетов, оформления результатов исследований и практических разработок, методикой внедрения результатов исследований и практических разработок.

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика включена в раздел «Учебные и производственные практики» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 08.03.01 «Строительство», профиля «Производство строительных материалов, изделий и конструкций».

Производственная практика направлена на приобретение навыков практического использования полученных знаний. Цель производственной практики – детальное изучение технологии производства, его организации, контроля качества продукции, приобретение навыков работы в цехах и подразделениях предприятия в качестве инженерно-технических работников (инженера, мастера), правил проведения учета и отчетности, оценки и анализа показателей хозяйственной деятельности и т.д.

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

- Строительные материалы
- Сырьевая база промышленности строительных материалов
- Вяжущие вещества

- Технология изоляционных и отделочных материалов
- Интерактивные компьютерные системы в производстве строительных материалов

Сформированные в результате прохождения производственной практики знания, умения, владения послужат основой для изучения дисциплин: «Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий», «Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов», «Энергосберегающие материалы и технологии малоэтажного строительства» «Современные технологии композиционных материалов, «Организация и управление предприятиями строительных материалов».

Согласно учебному плану производственная практика проходит в 6 семестре 3 курса.

Производственная практика является самостоятельным модулем.

5. Структура и содержание практики производственной

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	оформление на практику
		инструктаж по технике безопасности
		общее ознакомление с предприятием
2.	Производственный этап	вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда
		составление индивидуального плана прохождения практики, выполнение производственных заданий
		работа на рабочем месте
3.	Заключительный этап	обзор и изучение литературного материала
		оформление отчета
		защита отчета

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

По окончании практики студент защищает отчет с дифференцированной оценкой. Студенту, не сдавшему зачет в установленный срок без уважительных причин, оценка «отлично» не ставиться.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в период каникул или отчисляется из ВУЗа.

По завершении производственной практики студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

- дневник практики, включающий отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, дисциплины и т.п.;

- отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

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 отчёте 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 принимал непосредственное участие студент; отношение к работе; взаимоотношение с коллективом и т.д. Отзыв подписывается непосредственным руководителем практики.

Отчет о практике должен содержать следующие материалы:

- Титульный лист, выполненный с установленными требованиями
- Содержание
- Отзыв с места прохождения практики
- Индивидуальное задание руководителя практики (прил.1)
- Введение (цель практики, предмет исследования)
- Практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания
- Результаты научно-исследовательской работы (если таковая поручалась студенту в ходе научно-исследовательской деятельности)
- Заключение
- Список литературы (в тексте необходимо указать ссылки)
- Приложения

Отчет составляется студентом в период практики и должен представлять собой систематизированное изложение работ, в которых он участвовал или с которыми ознакомился. Оформление отчета ведется последовательно в течение

всего срока практики. После завершения срока практики студенты оформляют отчет (лично или побригадно). Отчет оформляется на бумаге формата А-4 в виде текста разборчивым почерком с включением необходимых рисунков, таблиц, графиков, схем. Поля (мм): левое – 30, верхнее – 20, нижнее – 20, правое – 10. Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал – 1,5; шрифт Times New Roman (размер основного текста – 14 пт; размер шрифта сносок, таблиц, приложений – 12пт.). Выравнивание текста– по ширине, без отступов. Абзац – 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

Такие структурные элементы отчета, как содержание, введение, разделы, заключение, список использованных источников и приложения следует начинать с нового листа. Только параграфы продолжаются по тексту. Расстояние между заголовком и текстом составляет 2 интервала, а между заголовками главы и параграфа – 1 интервал.

Перенос слов в заголовках глав и параграфов не допускается. При необходимости принудительно устанавливается разрыв строки, путем использования сочетания клавиш «SHIFT+ENTER».

Названия всех структурных элементов внутри работы могут выделяться жирным шрифтом, без подчеркивания. Заголовки структурных элементов отчета, а именно, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ и ПРИЛОЖЕНИЯ следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Разделы отчета необходимо нумеровать арабскими цифрами в пределах всего текста без точки. Слово «Глава» не пишется. После номера главы приводится ее название прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Наименование разделов следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце.

Все страницы отчета (в том числе приложения) следует нумеровать арабскими цифрами, начиная со страницы 3, которая соответствует элементу «Введение». Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

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. Критериями оценки производственной практики студента является полнота изложенного материала по программе практик, по выполненному индивидуальному заданию, ответов на заданные вопросы и результаты отзыва руководителя практики от предприятия о работе студента-практиканта.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Перечень основной литературы

1. Баженов Ю.М. Технология бетона. М.: Изд-во АСВ, 2003. 500 с.
2. Сулейманова Л.А., Лесовик В.С., Сулейманов А.Г. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: лабораторный практикум: учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. 572 с.

3. Агеева М.С., Сулейманова Л.А. 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. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. – 40 с.

4. Кравцов А.И., Гурьева В.А. Проектирование предприятий по производству строительных материалов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 270106 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций». Электрон. текстовые данные. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2009. 14 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21646>. ЭБС «IPRbooks».

5. Афонина А.В. Охрана труда в строительстве [Электронный ресурс] / Электрон. текстовые данные. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009. 287 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1551>. ЭБС «IPRbooks». Маклакова Т.Г., Нанасова С.Н., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е. Архитектура. М.: АСВ, 2009.

6. Воронцов В.М. Вяжущие материалы и изделия на их основе: учебник / В.М. Воронцов, Л.А. Сулеймановна, В.И. Мосьпан; под. общ. ред. д-ра техн. наук, проф. В.С. Лесовика. Белгород: Изд-во БГТУ. 2010. 182 с.

7. Лесовик В.С. Сырьевая база промышленности строительных материалов: учеб. пособие / В.С. Лесовик, В.М. Воронцов. Белгород: Изд-во БГТУ. 2015. 207 с.

7.2. Перечень дополнительной литературы

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

2. Бастрыкин А.Н. Организация промышленных предприятий строительной индустрии: Учеб. Пособие для спец. «Экономика и организация строительства». 2-е изд., перераб. И доп. М.: Высш. Школа. 1983. 240 с.

3. Лесовик В.С. Ролевые деловые игры со студентами в условиях реального производственного процесса: учеб. пособие / В.С. Лесовик, Д.И. Гладков, Л.А. Сулейманова. 2-е изд., стер. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова. 2005. 223 с.

4. Толстой А.Д. Материаловедение: учеб. пособие / А.Д. Толстой, Р.В. Лесовик, Е.Н. Карпачева. Белгород: Изд-во БГТУ. 2013. 262 с.

5. ГОСТ 30515-2013 Цементы. Общие технические условия. Технические условия. Введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2015. 36 с.

6. ГОСТ 31108-2003 Цементы общестроительные. Технические условия. Введен в действие с 1 сентября 2004 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 21 июня 2003 г. № 93. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов. 2003. 26 с.

7. ГОСТ 30459-2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности. Введен в действие в качестве

национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2011 г. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов. 2011. 20 с.

8. ГОСТ 8267-93. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия. Введен 01.01.1995. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1995. 21 с.

9. 8269.0-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-химических испытаний. Введен 01.07.1998. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1998. 38 с.

10. ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия. Введен 01.07.1995. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1995. 31 с.

7.3. Перечень интернет ресурсов

- <http://elibrary.ru/> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU);
- <http://e.lanbook.com/> (Электронно-библиотечная система издательства «Лань»);
- <http://www.iprbookshop.ru/> (Электронно-библиотечная система IPRbooks)
- <http://normacs.ru/> (Сборник нормативных документов «Норма CS»);
- <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);
- <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал);
- <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба);
- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум);
- <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы);
- <http://www.consultant.ru/> (Консультант Плюс)
- www.nlr.ru (Российская национальная библиотека)
- www.nns.ru (Национальная электронная библиотека)
- www.rsl.ru (Российская государственная библиотека)

8. Перечень информационных технологий

- консультирование посредством электронной почты;
- использование презентаций при проведении лекционных занятий.

Программное обеспечение: Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2003, ABBYY FineReader 9.0, Adobe Acrobat 8.0 Pro, AutoCAD Revit Structure Suite 2009, Adobe Photoshop, Office 2007 Suites Campus and School Agreement, Office 2003 Suites Campus and School Agreement, Microsoft Windows XP Prof Campus and School, Стройконсультант, Консультант плюс, Windows 7, CorelDRAW Graphics Suite X6.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Производственная практика проходит на базах организаций: Управляющая компания ОАО «ЖБК-1», ЗАО «Белшпала», ОАО «Белгородасбестоцемент», ОАО «Стройматериалы», ОАО «Арбет», ООО «Белгородстройдеталь», ЗАО «АэроБел», ООО «ЭЦ Экостройматериалы».

Студенту для полноценного прохождения производственной практики на конкретном предприятии необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное материально-техническое обеспечение.

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 20____ /20____ учебный
год.

Протокол № ____ заседания кафедры от «____» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Лесовик
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

**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

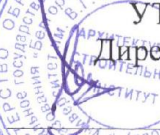
Дата

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

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института заочного
обучения

М.Н. Нестеров
« 28 » 04 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Уваров В.А.
« 28 » 04 2016 г.

Программа практики

Преддипломная практика

Направление подготовки:

08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт: архитектурно-строительный

Институт: заочного обучения

Кафедра: строительного материаловедения, изделий и конструкций

Белгород – 2016 г.

Программа составлена на основании требований:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 201 от «12» марта 2015 г.

– План учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль 08.03.01-05 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций», введенного в действие в 2015 году.

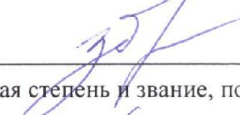
Составители:

Д-р техн. наук, профессор



(ученая степень и звание, подпись) (В.С. Лесовик)
(инициалы, фамилия)

Д-р техн. наук, профессор



(ученая степень и звание, подпись) (Л.Х. Загороднюк)
(инициалы, фамилия)

Канд. техн., доцент



(ученая степень и звание, подпись) (Г.Г. Ильинская)
(инициалы, фамилия)

Программа практики обсуждена на заседании кафедры:

Строительного материаловедения, изделий и конструкций

(наименование кафедры)

« 06 » 04 20 16 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой:

д.т.н., проф.



(ученая степень и звание, подпись) (В.С. Лесовик)
(инициалы, фамилия)

Программа практики одобрена методической комиссией архитектурно строительного института

« 28 » 04 20 16 г., протокол № 8

Председатель:

Канд. техн. наук, доц.



(ученая степень и звание, подпись) (А.Ю. Феоктистов)
(инициалы, фамилия)

1. Вид практики производственная (преддипломная)

2. Способы и формы проведения практики: выездная, стационарная

Форма проведения практики зависит от места проведения. Место преддипломной практики определяется руководителем ВКР 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 основе типовых двухсторонних договоров между предприятиями (организациями) и вузом и формируется вместе с приказом на закрепление тем выпускных квалификационных работ.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
<i>Профессиональные</i>		
1	ПК-1	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий и проектирования инженерных сооружений Уметь: пользоваться нормативной литературой в области изысканий, проектирования зданий и сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; Владеть: современными методами проектирования
2	ПК-5	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности, требования по защите окружающей среды при выполнении ремонтно-строительных работ. Уметь: организовывать ремонтно-строительные работы с соблюдением охраны труда, требований безопасности жизнедеятельности при их выполнении, выполнять требования по защите окружающей среды Владеть: современными методами оценки экологической безопасности
3	ПК-8	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: о работе и структуре строительных предприятий

		Уметь: определить основные строительные процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций на предприятии Владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства
4	ПК-13	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: научно-техническую информацию в профессиональной деятельности Уметь: использовать научно-техническую информацию в сфере профессиональной деятельности Владеть: научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности
5	ПК-15	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: общие правила оформления технических отчетов, правила оформления результатов исследований и практических разработок, порядок внедрения результатов исследований и практических разработок. Уметь: выполнять отчеты о выполненных работах, правильно оформлять результаты исследований и практических разработок, принимать участие во внедрении результатов исследований и практических разработок Владеть: навыками оформления технических отчетов, оформления результатов исследований и практических разработок, методикой внедрения результатов исследований и практических разработок.

4. 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 технологической 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, технической документации используемого оборудования, безопасных приемов выполнения технологических операций, порядка разработки 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 композитов для зеленого строительства

– Основы и методы экспериментальных исследований

– 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

– Интерактивные компьютерные системы в производстве строительных материалов

– 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 учебному плану 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 выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профилю 08.03.01-05 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» и осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Подготовительный	организационное собрание студентов, консультирование по организации процесса прохождения практики и форме отчетности
		инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике
2	Основной	вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда
		изучение проектно-технической документации об организации работы предприятия
		выполнение наблюдений, измерений, выполнение производственных заданий
		участие в проведении исследований и внедрении практических разработок

3	Заключительный	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

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

По окончании практики студент защищает отчет с дифференцированной оценкой. Студенту, не сдавшему зачет в установленный срок без уважительных причин, оценка «отлично» не ставиться.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в период каникул или отчисляется из ВУЗа.

По завершении преддипломной практики студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

- дневник практики, включающий отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, дисциплины и т.п.;
- отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

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 отчёте 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 принимал непосредственное участие студент; отношение к работе; взаимоотношение с коллективом и т.д. Отзыв подписывается непосредственным руководителем практики.

Отчет о практике должен содержать следующие материалы:

- Титульный лист, выполненный с установленными требованиями
- Содержание
- Отзыв с места прохождения практики
- Индивидуальное задание руководителя практики (прил.1)
- Введение (цель практики, предмет исследования)
- Практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания
- Результаты научно-исследовательской работы (если таковая поручалась студенту в ходе научно-исследовательской деятельности)
- Заключение
- Список литературы (в тексте необходимо указать ссылки)
- Приложения

Отчет составляется студентом в период практики и должен представлять собой систематизированное изложение работ, в которых он участвовал или с которыми ознакомился. Оформление отчета ведется последовательно в течение всего срока практики. После завершения срока практики студенты оформляют отчет (лично или побригадно). Отчет оформляется на бумаге формата А-4 в виде текста разборчивым почерком с включением необходимых рисунков, таблиц, графиков, схем. Поля (мм): левое – 30, верхнее – 20, нижнее – 20, правое – 10. Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал – 1,5; шрифт Times New Roman (размер основного текста – 14 пт; размер шрифта сносок, таблиц, приложений – 12пт.). Выравнивание текста– по ширине, без отступов. Абзац – 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

Такие структурные элементы отчета, как содержание, введение, разделы, заключение, список использованных источников и приложения следует начинать с нового листа. Только параграфы продолжаются по тексту. Расстояние между заголовком и текстом составляет 2 интервала, а между заголовками главы и параграфа – 1 интервал.

Перенос слов в заголовках глав и параграфов не допускается. При необходимости принудительно устанавливается разрыв строки, путем использования сочетания клавиш «SHIFT+ENTER».

Названия всех структурных элементов внутри работы могут выделяться жирным шрифтом, без подчеркивания. Заголовки структурных элементов отчета, а именно, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ и ПРИЛОЖЕНИЯ следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Разделы отчета необходимо нумеровать арабскими цифрами в пределах всего текста без точки. Слово «Глава» не пишется. После номера главы приводится ее название прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Наименование разделов следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце.

Все страницы отчета (в том числе приложения) следует нумеровать

арабскими цифрами, начиная со страницы 3, которая соответствует элементу «Введение». Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Защита отчетов по преддипломной 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. Критериями оценки преддипломной практики студента является полнота изложенного материала по программе практик, по выполненному индивидуальному заданию, ответов на заданные вопросы и результаты отзыва руководителя практики от предприятия о работе студента-практиканта.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Баженов Ю.М. Технология бетона. М.: Изд-во АСВ, 2003. 500 с.
2. Сулейманова Л.А., Лесовик В.С., Сулейманов А.Г. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: лабораторный практикум: учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. 572 с.
3. Агеева М.С., Сулейманова Л.А. 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. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. – 40 с.
4. Кравцов А.И., Гурьева В.А. Проектирование предприятий по производству строительных материалов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 270106 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций». Электрон. текстовые данные. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2009. 14 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21646>. ЭБС «IPRbooks».
5. Афонина А.В. Охрана труда в строительстве [Электронный ресурс] / Электрон. текстовые данные. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009. 287 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1551>. ЭБС «IPRbooks». Маклакова Т.Г., Нанасова С.Н., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е. Архитектура. М.: АСВ, 2009.
6. Воронцов В.М. Вяжущие материалы и изделия на их основе: учебник / В.М. Воронцов, Л.А. Сулеймановна, В.И. Мосьпан; под. общ. ред. д-ра техн. наук, проф. В.С. Лесовика. Белгород: Изд-во БГТУ. 2010. 182 с.
7. Лесовик В.С. Сырьевая база промышленности строительных материалов: учеб. пособие / В.С. Лесовик, В.М. Воронцов. Белгород: Изд-во БГТУ. 2015. 207 с.

б) дополнительная литература:

1. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В., Трескова Н.В. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и

изделий. Уч. М, Изд-во АСВ, 2005, 472с.

2. Бастрыкин А.Н. Организация промышленных предприятий строительной индустрии: Учеб. Пособие для спец. «Экономика и организация строительства». 2-е изд., перераб. И доп. М.: Высш. Школа. 1993. 240 с.

3. Лесовик В.С. Ролевые деловые игры со студентами в условиях реального производственного процесса: учеб. пособие / В.С. Лесовик, Д.И. Гладков,

Л.А. Сулейманова. 2-е изд., стер. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова. 2005. 223 с.

4. Толстой А.Д. Материаловедение: учеб. пособие / А.Д. Толстой, Р.В. Лесовик, Е.Н. Карпачева. Белгород: Изд-во БГТУ. 2013. 262 с.

5. ГОСТ 30515-2013 Цементы. Общие технические условия. Технические условия. Введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2015. 36 с.

6. ГОСТ 31108-2003 Цементы общестроительные. Технические условия. Введен в действие с 1 сентября 2004 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 21 июня 2003 г. № 93. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов. 2003. 26 с.

7. ГОСТ 30459-2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности. Введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2011 г. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов. 2011. 20 с.

8. ГОСТ 8267-93. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия. Введен 01.01.1995. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1995. 21 с.

9. ГОСТ 8269.0-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-химических испытаний. Введен 01.07.1998. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1998.38 с.

10. ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия. Введен 01.07.1995. М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 1995. 31с.

в) Интернет-ресурсы:

- <http://elibrary.ru/> (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU);
- <http://e.lanbook.com/> (Электронно-библиотечная система издательства «Лань»);
- <http://www.iprbookshop.ru/> (Электронно-библиотечная система IPRbooks)
- <http://normacs.ru/> (Сборник нормативных документов «Норма CS»);
- <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);
- <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал);
- <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба);
- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум);

- <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы);
- <http://www.consultant.ru/> (Консультант Плюс)
- www.nlr.ru (Российская национальная библиотека)
- www.nns.ru (Национальная электронная библиотека)
- www.rsl.ru (Российская государственная библиотека)

8. Перечень информационных технологий

- консультирование посредством электронный почты;
- использование презентаций при проведении лекционных занятий.

Программное обеспечение: Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2003, ABBYY FineReader 9.0, Adobe Acrobat 8.0 Pro, AutoCAD Revit Structure Suite 2009, Adobe Photoshop, Office 2007 Suites Campus and School Agreement, Office 2003 Suites Campus and School Agreement, Microsoft Windows XP Prof Campus and School, Стройконсультант, Консультант плюс, Windows 7, CorelDRAW Graphics Suite X6.

9. 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 AR 5120, электропечь лабораторная, наборы стандартных емкостей, наборы сит, учебная коллекция образцов различных строительных материалов, влагомер ВСКМ-12, ВЗМ-1. прибор «БЕТОН-9КТ», прибор 217 ОП-6, прибор контроля прочности, шкаф сушильный СНОЛ-3,5.
2.	Лаборатория технологии бетона и железобетона	Пресс П-50, пресс П-125, сушильный шкаф. весы технические, пропарочная камера, муфельная печь, морозильная камера, виброплощадка 435А, вакуумная установка, камеры нормального твердения, набор форм для изготовления стандартных образцов.
3.	Лаборатория механических испытаний строительных материалов	Пресс гидравлический, абразивный круг, копер, шкала Моса, сушильный шкаф, наборы форм для изготовления стандартных образцов, встряхивающий столик, вискозиметр Сутгарда, приборы Вика, сферические чаши, весы технические.
4.	Лаборатория сухих строительных смесей	Диспергатор ультразвуковой УЗДН-2Т, дробилка валковая, вибромельница дисковая, влагомер ВМЗ-1, измеритель изс-10н, индикатор расхода цемента, печь муфельная, блок пылеулавливающий мобильный, весы ВЛКТ-500, пресс ПГПР настольный ручной.

5.	Лаборатория физико-химических исследований	Сушильные шкафы, 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. Лаборатория сухих строительных смесей: диспергатор ультразвуковой УЗДН-2Т, дробилка валковая, вибромельница дисковая, влагомер ВМЗ-1, измеритель изс-10н, индикатор расхода цемента, печь муфельная, блок пылеулавливающий мобильный, весы ВЛКТ-500, пресс ПГПР настольный ручной.
----	--	--

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «18» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Лесовик
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

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