

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

В.А. Уваров
« 30 » 04 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная исполнительская практика

Направление подготовки (специальность):

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность программы (профиль, специализация):

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация

инженер-строитель

Форма обучения

очная


Институт инженерно-строительный

Кафедра: строительства и городского хозяйства

Белгород 2020


Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 08.05.01 Строительство (уровень специалитет), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 483 от 31 мая 2017 года
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2020 году.

Составитель: ст. преп. _____  (Е.В. Салтанова)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании

« 30 » 04 2020 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф. _____  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой:

_____ строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией

« 30 » 04 2020 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц. _____  (А.Ю. Феокистов)

1. Вид практики - производственная.¹

2. Тип практики ² - исполнительская.

3. Формы проведения практики³ - непрерывно

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 по дисциплине
универсальные	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.5 Контроль реализации проекта	Знания: об исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования Умения: осуществление сбора, систематизации и анализа информационных исходных данных для проектирования Навыки: осуществление сбора, систематизации и анализа информационных исходных данных для проектирования
	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.8 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знания способов решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности Умения Выбор способа решения конфликтных ситуаций Навыки Выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности

¹ Указывается вид практики в соответствии с ФГОС ВО. Например, учебная, производственная

² Указывается тип практики в соответствии с ФГОС ВО. Например, ознакомительная практика, изыскательская практика, технологическая практика, проектная практика, исполнительская практика и др.

³ Практика проводится в следующих формах:

а) непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

б) дискретно: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики; по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

		<p>УК-5.10 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>	<p>Знания способов взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач Умения взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач Навыки взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
		<p>УК-5.11 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p>	<p>Знания о способах интеграции работников Умения выбрать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду Навыки проведения совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений</p>
	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p>	<p>Знания личностных, ситуативных и временных ресурсов Умения определять личностных, ситуативных и временных ресурсов Навыки личностных, ситуативных и временных ресурсов</p>
		<p>УК-6.4 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Знания общие знания о целеполагании Умения определять цели для достижения профессионального роста Навыки целедостижения для постановки целей личностного</p>

			развития и профессионального роста
		УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Знания основных направлений совершенствования собственной деятельности Умения определения приоритетов профессионального роста, Навыки выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности
		УК-6.9 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Знания Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности Умения Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности Навыки Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Профессиональные	ПКО-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКО-4.1. Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения высотных и большепролетных зданий и сооружений	Знания требований нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству Умения анализировать и обобщать опыт проектирования, строительства Навыки подготовки и утверждения заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства

		<p>ПКО-4.2. Сбор данных для выполнения расчётно-обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>Знания требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству</p> <p>Умения анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)</p> <p>Навыки определения объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований</p>
--	--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция - УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины ⁴
1	Управление проектами в строительстве
2	Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений

2. Компетенция - УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ⁵
1	Философия

⁴ В таблице должны быть представлены все дисциплины и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

⁵ В таблице должны быть представлены все дисциплины и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

3. Компетенция - УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины ⁶
1	Философия
4	Инновации в строительстве

4. Компетенция - ПК0-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ⁷
1	Экономика отрасли
2	Основы архитектуры зданий
3	Основы строительных конструкций
4	Технологические процессы в строительстве
5	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

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.	Организационный этап	Направлен на ознакомление студента с деятельностью проектной организации и того подразделения, в котором он проходит практику, также в организационный этап входит проведение инструктажа по правилам техники безопасности, охраны труда, противопожарных мероприятий и производственного инструктажа.
2.	Производственный этап	Во время практики используются программы САПР (системы автоматизированного проектирования) «Autocad» и расчетные программные комплексы: «Lira» и «Мономах», анализируются различные реализации проектного решения. Этап направлен на приобретение студентом опыта самостоятельного выполнения некоторых расчетов и рабочих чертежей. Ознакомление с типовыми решениями зданий и

⁶ В таблице должны быть представлены все дисциплины и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

⁷ В таблице должны быть представлены все дисциплины и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

		<p>сооружений и каталогами отдельных элементов строительных конструкций и деталей. Производственный этап включает в себя выполнение производственных заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение чертежей по эскизам с использованием САПР («Autocad»); - разработку чертежей арматурных изделий с использованием САПР («Autocad»); - составление спецификаций на арматурные изделия и конструкции; - изучение альбомов проектной документации; - изучение программ расчета несущих систем и отдельных несущих конструкций с использованием расчетных программных комплексов: «Ли́ра»; «Мономах»; - изучение документов и норм, регламентирующих этапы проектирования; - планово-экономическая и организационно-технологическая подготовка строительного производства; - изучение нормативной базы в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки.
3.	Заключительный этап	<p>Сбор материалов для отчета; систематизация материалов; обработка и анализ полученной информации и подготовка отчета по практике.</p>

8. Формы отчетности по практике⁸

В целях обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе технологической практики руководитель практики от БГТУ им. В. Г. Шухова перед направлением студентов проводит организационное собрание, на котором студенты проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе студенты получают у руководителей практики от БГТУ им. В. Г. Шухова и от предприятия. Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основной формой отчетности по итогам практики служит составление и защита отчета студента о проделанной работе, к которому прилагается дневник практики, заполненный самим практикантом и заверенный руководителем практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия, кроме того, дает характеристику на работу каждого студента.

Отчет выполняется каждым студентом индивидуально. Поиск и подбор материала осуществляется в течение всего срока прохождения практики. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период прохождения практики, а также краткое описание предприятия и орга-

⁸ Указываются формы отчетности по итогам практики (требования по подготовке и защите отчета)

низации его деятельности, вопросы охраны труда, собственные выводы и предложения. Отчет может быть иллюстрирован рисунками, схемами, таблицами, фотоснимками, которые вставляются в текст.

Защита отчета о прохождении технологической практики производится в последнюю неделю практики.

По итогам защиты руководитель практики от БГТУ им. В. Г. Шухова выставляет дифференцированный зачет («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») с соответствующей записью в зачетной книжке.

Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
	Производственный этап	<p>1. Какая проектная документация разработана в последнее время принимающей организацией.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды объектов, проектируемых данной организацией. 2. Особенности привязки типовых проектов. 3. Проектные решения, учитывающие региональные условия. 4. Современные программные комплексы, используемые при расчетах несущих конструкций и систем. 5. Расчетные модели, используемые в данных программных комплексах. 6. Порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами. 7. Обработка и анализ результатов расчета. 8. Графическое оформление результатов расчета. 9. Какими нормативными документами необходимо руководствоваться при разработке проектно-сметной документации по строительству. 10. Цели и задачи экспертизы проектов. 11. Какие проектные решения позволяют повысить прочность и долговечность железобетонных конструкций. 12. Какие важнейшие условия обеспечивают надежность и безопасность железобетонных конструкций. 13. Основные исходные данные, необходимые для расчета железобетонных конструкций. 14. Основные исходные данные, необходимые для расчета железобетонных конструкций.

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция - УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла *(код и формулировка компетенции)*

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
--	----------------------------------

УК-2.5 Контроль реализации проекта	<i>дифференцированный зачет</i>
------------------------------------	---------------------------------

2. Компетенция - УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-5.8 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	<i>дифференцированный зачет</i>
УК-5.10 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	<i>дифференцированный зачет</i>
УК-5.11 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	<i>дифференцированный зачет</i>

3. Компетенция - УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни⁹
(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	<i>дифференцированный зачет</i>
УК-6.4 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	<i>дифференцированный зачет</i>
УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	<i>дифференцированный зачет</i>
УК-6.9 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	<i>дифференцированный зачет</i>

4. Компетенция - ПКО-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений¹⁰
(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
--	----------------------------------

⁹ Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закрепленной в разделе 4.

¹⁰ Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закрепленной в разделе 4.

ПКО-4.1. Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения высотных и большепролетных зданий и сооружений	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-4.2. Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	<i>дифференцированный зачет</i>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
	Производственный этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какая проектная документация разработана в последнее время принимающей организацией. 2. Виды объектов, проектируемых данной организацией. 3. Особенности привязки типовых проектов. 4. Проектные решения, учитывающие региональные условия. 5. Современные программные комплексы, используемые при расчетах несущих конструкций и систем. 6. Расчетные модели, используемые в данных программных комплексах. 7. Порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами. 8. Обработка и анализ результатов расчета. 9. Графическое оформление результатов расчета. 10. Какими нормативными документами необходимо руководствоваться при разработке проектно-сметной документации по строительству. 11. Цели и задачи экспертизы проектов. 12. Какие проектные решения позволяют повысить прочность и долговечность железобетонных конструкций. 13. Какие важнейшие условия обеспечивают надежность и безопасность железобетонных конструкций. 14. Основные исходные данные, необходимые для расчета железобетонных конструкций. 15. Основные исходные данные, необходимые для расчета железобетонных конструкций.

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
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	ориентироваться в классификации зданий и сооружений, их основных конструктивных элементах, видах строительномонтажных работ и технологии их выполнения
	анализировать условия воздействия среды эксплуатации на материал в конструкции и сооружении
	пользоваться нормативными документами,
	определять степень агрессивности влияния среды на выбор материалов; самостоятельного выполнения некоторых расчетов и рабочих чертежей
	систематизировать информацию по тематике строительного производства
Навыки	выбора основы организации производства и контроля качества строительномонтажных и отделочных работ
	выбора оптимального материала для конструкции, работающей в заданных условиях эксплуатации
	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных
	пользования нормативной, технической и справочной литературой

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
Оценивание содержания и оформления отчета по практике	материалы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер; нарушены сроки сдачи отчета	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный ха-	Грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные	Отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно использу-

		рактик, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции; не нарушены сроки сдачи отчета	ются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций; не нарушены сроки сдачи отчета
Оценивание выполнения программы практики	Студент: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме	Студент: - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применить ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	Студент: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе

Оценка сформированности компетенций по показателю умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Оценивание содержания и оформления отчета по практике	материалы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения	Грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Четко и полно излагает	Отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Результативность практики представлена в количественной

	носит фрагментарный характер; нарушены сроки сдачи отчета	ния методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции; не нарушены сроки сдачи отчета	и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций; не нарушены сроки сдачи отчета
Оценивание выполнения программы практики	Студент: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме	Студент: - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применить ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	Студент: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе

Оценка сформированности компетенций по показателю навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Оценивание содержания и	материалы по практике не оформлены в соответствии с	Низкий уровень владения профессиональным стилем	Грамотно использует профессиональную	Отчет по практике выполнен в полном объеме и

оформления отчета по практике	требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер; нарушены сроки сдачи отчета	речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции; не нарушены сроки сдачи отчета	в соответствии с требованиями. Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций; не нарушены сроки сдачи отчета
Оценивание выполнения программы практики	Студент: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме	Студент: - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применить ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	Студент: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

а) перечень основной литературы:

1. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч. 1: Учеб. для строит, вузов / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лapidус. - 2- е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2005.

2. Лебедев В. М., Кочерженко В. В., Никулин А. И. Технологические процессы в строительстве: Учеб. пособие. Изд. 2-е перераб.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 г. – 280 с.

3. Лебедев В. М., Глаголев Е. С. Технология строительного производства: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015 г. – 384 с.

б) перечень дополнительной литературы:

1. Иванов Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: Учеб. пособие. – М.: Изд-во Ассоциация строительных вузов, 2012 г. – 312 с.

2. М. С. Данилкин, И. А. Мартыненко, С. Г. Страданченко Основы строительного производства: Учеб. пособие.- Ростов-на-Дону, «Феникс», 2010 г.– 378 с.

3. Ю. А. Вильман Технология строительных процессов и возведения здания. Современные прогрессивные методы: Учеб. пособие. – М., Изд-во АСВ, 2011 г. – 336 с.

4. Кочерженко В. В. , Глаголев Е. С. Экспертиза и мониторинг технического состояния зданий и сооружений: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 г. -86 с.

5. Кочерженко В. В. , Лебедев В. М. Технология производства работ при реконструкции зданий: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г. -212 с.

6. Кочерженко В. В. , Лебедев В. М. Основы технологии возведения зданий: Учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г. -330 с.

7. Лебедев В. М. Технология и организация реконструкции городских зданий и сооружений: Учеб. пособие.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г.– 266 с.

8. Кочерженко В. В., Никулин А. И. Технологические процессы в строительстве: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г. – 306

9. Глаголев Е. С., Лебедев В. М. Технология реконструкции зданий и сооружений: Учеб. пособие.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 г.– 147 с.

10. Современные технологии в строительстве. Отделка и ремонт зданий, учеб. пособие /сост. Е. В. Салтанова, В. В. Кочерженко, Е. С. Глаголев, БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014 г. - 161 с.

11. СП 63.13330.2012. СНиП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.

12. СП 126.13330.2012. СНиП 3.01.03-84. Геодезические работы в строительстве. Минрегион России, ОАО «ЦНИИПромзданий». М., 2012.

13. СП 131.13330.2012. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
14. СП 44.13330.2011. СНиП 2.09.04-87*. Административные и бытовые здания. Минрегион России. М., 2011.
15. СП 54.13330.2011. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. Минрегион России. М., 2011.
16. СП 70.13330.2013. СНиП 3.03.01.-87. Несущие и ограждающие конструкции. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий М., 2013.
17. СП 52-32007. Железобетонные монолитные конструкции зданий. НИИЖБ ФГУП НИЦ Строительство. М., 2007.
18. СП 52-104-2006. Сталефибробетонные конструкции. Госстрой России. М., 2007.
19. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. М., 2008.
20. СП 16.13330-2011. СНиП II-23-87*. Стальные конструкции. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2007.
21. СП 22.13330.2011. СНиП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружения. Минрегион России ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2010.
22. СП 24.13330.2011 СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
23. СП 15.13330.2012 СНиП II-22.81*. Каменные и армокаменные конструкции. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
24. СП 113.13330.2012 СНиП 21.02-99*. Стоянки автомобилей. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
25. СП 20.13330-2011. СНиП 2.10.07-85*. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция. М., 2011.
26. СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. М., 2011.
27. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП-52-101-2003) // ЦНИИПромзданий, НИИЖБ. М., 2005.
28. Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона (к СП-52-102-2004) // ЦНИИПромзданий, НИИЖБ. М., 2005.
29. Альбомы проектной документации в организации, где проходит технологическая практика.
30. Каталоги унифицированных конструкций и изделий в организации.
31. ГОСТ Р 54257-2010. Надежность строительных конструкций и оснований. М., 2010.
32. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие положения. М., 1997.
33. СП 52-117-2008. Свод правил по проектированию и строительству. Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий. М., 2008.
34. Пособие по проектированию железобетонных пространственных конструкций покрытий и перекрытий (к СП 52-117-2008*). М., 2008.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

- система автоматизированного проектирования(САПР) «Autocad»;
- программный комплекс «Мономах»;
- программный комплекс для расчета строительных конструкций «Lira».

Для работы в сети рекомендуется использовать сайты:

- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp/>
- Электронная библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>
- Федеральная университетская компьютерная сеть России -

<http://www.runnet.ru/>

- КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>
- Профессиональные справочные системы Техэксперт - <http://www.cntd.ru/>
- Российская национальная библиотека – www.nlr.ru
- Национальная электронная библиотека – www.nns.ru
- Учебный портал (учебники, учебные пособия и т.д.) -<http://window.edu.ru/>

[window/catalog/](http://window.edu.ru/window/catalog/).

10.2. Перечень информационных технологий

Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

- система автоматизированного проектирования(САПР) «Autocad»;
- программный комплекс «Мономах»;
- программный комплекс для расчета строительных конструкций «Lira».

Интернет-ресурсы.

Официальные сайты строительных предприятий и организаций.

Для работы в сети рекомендуется использовать сайты:

- <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);

ум);

- <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы);

- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);

- «Российское образование» - федеральный портал -

<http://www.edu.ru/index.php>

- Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp/>
- Электронная библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>
- Федеральная университетская компьютерная сеть России -

<http://www.runnet.ru/>

- Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>

- КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>

- Профессиональные справочные системы Техэксперт - <http://www.cntd.ru/>

- Российская национальная библиотека – www.nlr.ru

- Национальная электронная библиотека – www.nns.ru

- Российская государственная библиотека – www.rsl.ru
- Учебный портал (учебники, учебные пособия и т.д.) -<http://window.edu.ru/window/catalog/>.

10.3. Материально-техническое обеспечение практики

Защита отчетов по практике приводится в лекционной аудитории (ГК 032), оснащенной презентационной техникой для просмотра презентаций по материалам практики.