

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
« 24 » 05 * 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная технологическая практика

Направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):

Проектирование зданий

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

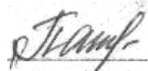
Кафедра Архитектурные конструкции

Белгород 2021

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 31.05.2017 № 481;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель:



ст. преподаватель Л.А. Пашкова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 23 » апреля 2021 г., протокол № 11

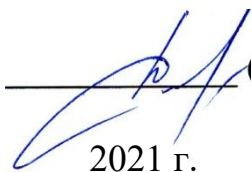
Заведующий кафедрой:



к.т.н., доцент Ю.В. Денисова

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой
Архитектурные конструкции

Заведующий кафедрой:



к.т.н., доцент Ю.В. Денисова

« 23 » апреля 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 10

Председатель



канд.техн. наук, доцент А.Ю. Феоктистов

1. Вид практики производственная.

2. Тип практики технологическая.

3. Формы проведения практики дискретно.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Профессиональные компетенции. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	ПК-1. Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости	ПК-1.3. Выбирает, анализирует и систематизирует исходную информацию для проектирования объектов	Знает структурные методы сбора и анализа информации, основы планирования, администрирования проекта, правила, принципы и стадии архитектурно-строительного проектирования Умеет отбирать и оценивать исходную информацию к проектам, составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов Владет навыками планирования и реализации проектов, методами, приемами и средствами организации проектной деятельности
	ПК-2. Способен проводить инженерные изыскания, проектирование деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	ПК-2.1. Выбирает исходную информацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений	Знает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектных решений фундаментов Умеет проводить сбор исходной информации Владет навыками выбора исходной информации
	ПК-3. Способен проводить согласование и представление технических решений объектов капитального строительства	ПК-3.1. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к составу, содержанию и оформлению проектных решений	Знает номенклатуру документов, определяющих архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения Умеет обеспечивать соответствие проектных решений и документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам Владет способами обеспечения взаимодействия между службой заказчика, проектной организацией и подрядной организацией
		ПК-3.2. Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации	Знает комплектность и номенклатуру текстовых и графических документов, определяющих архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения

			<p>Умеет обеспечивать соответствие проектных решений и документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеет приемами рассмотрения, согласования и защиты проекта в вышестоящих организациях и органах экспертизы.</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ПК-1. Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименования дисциплины
1	Рисунок
2	Архитектурная графика
3	Основы композиции
4	Архитектурные конструкции
5	Основы архитектурно-конструктивного проектирования
6	Типология и архитектурно-конструктивное проектирование
7	Основы градостроительства и ландшафтная архитектура
8	Компьютеризация проектной деятельности
9	Основы реконструкции и реставрации
10	Спецкурс по проектированию строительных конструкций
11	Проектирование фундаментов в сложных условиях
12	Физика среды и ограждающих конструкций
13	Конструктивные системы и тектоника зданий
14	Проектирование подземных зданий и сооружений
15	Проектная деятельность
16	Архитектурно-строительная физика
17	Учебная ознакомительная практика
18	Учебная изыскательная практика
19	Производственная технологическая практика
20	Производственная проектная практика
21	Производственная преддипломная практика

2. Компетенция ПК-2. Способен проводить расчетное обоснование технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых объектов капитального строительства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Металлические и деревянные конструкции
2.	Железобетонные и каменные конструкции
3.	Основания и фундаменты
4.	Строительная механика
5.	Спецкурс по проектированию строительных конструкций
6.	Проектирование фундаментов в сложных условиях
7.	Вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций
8.	Физика среды и ограждающих конструкций
9.	Конструктивные системы и тектоника зданий
10.	Проектирование подземных зданий и сооружений

11.	Компьютерные методы проектирования
12.	Архитектурно-строительная физика
13.	Учебная изыскательная практика
14.	Производственная технологическая практика
15.	Производственная проектная практика
16.	Производственная преддипломная практика

3.Компетенция ПК-3. Способен проводить согласование и представление технических решений объектов капитального строительства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы архитектурно-конструктивного проектирования
2	Типология и архитектурно-конструктивное проектирование
3	Основы градостроительства и ландшафтная архитектура
4	Компьютеризация проектной деятельности
5	Основы реконструкции и реставрации
6	Специальные вопросы проектирования
7	Проектная деятельность
8	Производственная технологическая практика
9	Производственная проектная практика
10	Производственная преддипломная практика

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

Технологическая практика включает: теоретическую (ознакомление с документацией по строящемуся объекту и изучение технологии выполнения основных строительных процессов) и производственную (практическое выполнение технологических операций) части.

Технологическая практика базируется на знаниях и умениях, сформированных при изучении учебных дисциплин: Основы профессиональной деятельности, Основы архитектуры зданий, Архитектурные конструкции, Основы архитектурно-конструктивного проектирования, Типология и архитектурно-конструктивное проектирование, Технологические процессы в строительстве, Основы организации производства.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап ПК-1	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка в организации Общее знакомство с предприятием
2.	Основной этап ПК-2, ПК-3	Работа на предприятии или строительной площадке, выполнение производственных заданий, наблюдение и анализ технологии выполнения строительно-отделочных работ

3.	Заключительный этап ПК1, ПК-2, ПК-3	Сбор, обработка и систематизация материала, наблюдений, измерений и т.п..
		Оформление отчета о прохождении практики. Выводы по прохождению практики.
		Защита отчета

Для прохождения технологической практики студент должен знать: общие сведения о структуре зданий и сооружений, основные технические характеристики строительных материалов и изделий, инженерном оборудовании, принципы проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест.

Технологическая практика проходит на базах (предприятиях, в организациях) различных форм собственности и организационно правовых форм (ООО, ЗАО, ОАО и др.). Конкретное место прохождения технологической практики определяет кафедра. Допустимо прохождение технологической практики студентом в индивидуальном порядке (при условии наличия возможности реализации задач технологической практики на предприятии). На предприятиях (в организациях) студенты проходят технологическую практику на рабочих местах подразделений.

Возможна для группы из 10—12 студентов организация выездных экскурсий (продолжительностью 10—12 календарных дней) в Москву, Санкт-Петербург, Казань и др. с целью посещения строящихся объектов, предприятий по производству строительных материалов и конструкций, объектов, имеющих историческую ценность, или современных, на которых внедрены прогрессивные проектные и технологические решения (при наличии финансового обеспечения вузом).

8. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по итогам практики служит письменный отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями, и заверенный отзыв (характеристика на студента или группу студентов) руководителя практики от предприятия, защита отчета и дифференцированный зачет.

Отчет о практике включает: общие сведения о предприятии (организации) и объекте, на котором проходила практика, видах выполняемых во время практики производственных заданий и характеристику методов и способов производства работ, результаты выполнения индивидуального задания и дополнительные материалы (фотографии объекта и процесса строительного производства, чертежи, схемы, эскизы и другие материалы).

Отчет должен отражать полноту реализации основных задач технологической практики.

Отчет должен состоять из следующих разделов:

Введение (характеристика базы практики)

Работа предприятия

Методы производства работ

Производственные экскурсии и теоретические занятия

Описание работ и мероприятий, в которых студент принимал личное участие

Характеристика работы студента от руководителя практики от предприятия

Библиографический список (должен содержать перечень источников, использованных на практике при выполнении производственных заданий).

Приложения.

Оформление отчета должно удовлетворять требованиям ГОСТ.

К отчетам обязательно должен прилагаться дневник студента-практиканта, заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов. Формы дневника и заявления на прохождение практики представлены в приложении.

Защита Отчета по результатам прохождения практики проводится в последние два календарных дня практики (возможно в форме конференции). Руководитель практики от университета ставит зачет, оценивая качество, полноту, правильность оформления отчетных документов по практике, а также правильность сделанных выводов.

Аттестация по итогам практики предусмотрена дифференцированной оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») с соответствующей записью в зачетной книжке.

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

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

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-1. Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.3. Выбирает, анализирует и систематизирует исходную информацию для проектирования объектов	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

2. Компетенция ПК-2. Способен проводить расчетное обоснование технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых объектов капитального строительства.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Выбирает исходную информацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

3. Компетенция ПК-3. Способен проводить согласование и представление технических решений объектов капитального строительства.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к составу, содержанию и оформлению проектных решений	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-3.2. Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Содержание вопросов
1	Подготовительный этап ПК-1	Организационная структура организации, где проходила практика
		Мероприятия по технике безопасности, охране труда при производстве отдельных технологических процессов
2	Основной этап ПК-2, ПК-3	Технологии процесса строительного производства на объекте
		Особенности выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ
3	Заключительный этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Содержание проектной документации, используемой в строительном технологическом процессе
		Объемно-планировочное и конструктивное решения объекта прохождения практики

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 нормативно-технической документации, регулирующей технические решения, состав исходно-разрешительной и рабочей документации объектов
	Знание основных требований пожарной, экологической безопасности, охраны труда
	Знание основных этапов технологического процесса строительного производства
	Знание перечня и последовательности выполнения строительно-монтажных работ при возведении здания
Умения	Умение анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса
	Уметь выявлять соответствие технологического процесса нормативно-технической документации
	Уметь планировать мероприятия по соблюдению норм пожарной, экологической безопасности, охраны труда
Навыки	Владение основами рабочей профессии
	Владение навыками выполнения отдельных видов строительных работ для использования в проектной деятельности
	Владение методами оценки безопасности производственной ситуации для применения при проектировании

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание нормативно-технической документации, регулирующей технические решения, состав исходно-разрешительной и рабочей документации объектов	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
Знание основных требований пожарной, экологической безопасности, охраны труда	Демонстрирует знания без логической последовательности	Демонстрирует знания с нарушениями в логической последовательности	Демонстрирует знания без нарушений в логической последовательности	Демонстрирует знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
Знание основных этапов технологического процесса строительного производства	Не знает значительной части материала	Знает только основную материал, не усвоил его деталей	Знает материал в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительными знаниями
Знание перечня и последовательности выполнения строительно-монтажных работ при возведении здания	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на заданные вопросы	Дает ответы на вопросы, но допускает неточности	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса	Не умеет, неверно излагает и не дает ответы на большинство вопросов	Умеет частично, дает неполные ответы на заданные вопросы	Умеет, допускает неточности в ответах, дает ответы с посторонней помощью	Умеет, самостоятельно дает развернутые ответы на поставленные вопросы
Уметь выявлять соответствие технологического процесса нормативно-технической документации	Не умеет, неверно излагает и не дает ответы на большинство вопросов	Умеет частично, дает неполные ответы на заданные вопросы	Умеет, допускает неточности в ответах, дает ответы с посторонней помощью	Умеет, самостоятельно дает развернутые ответы на поставленные вопросы

Уметь планировать мероприятия по соблюдению норм пожарной, экологической безопасности, охраны труда	Не умеет, неверно излагает и не дает ответы на большинство вопросов	Умеет частично, дает неполные ответы на заданные вопросы	Умеет, допускает неточности в ответах, дает ответы с посторонней помощью	Умеет, самостоятельно дает развернутые ответы на поставленные вопросы
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение основами рабочей профессии	Не владеет, не дает ответы на большинство вопросов	Владеет частично, дает неполные ответы на заданные вопросы	Владеет, допускает неточности в ответах, дает ответы с посторонней помощью	Владеет в полной мере, самостоятельно дает развернутые ответы на поставленные вопросы
Владение навыками выполнения отдельных видов строительных работ для использования в проектной деятельности	Не владеет, не дает ответы на большинство вопросов	Владеет частично, дает неполные ответы на заданные вопросы	Владеет, допускает неточности в ответах, дает ответы с посторонней помощью	Владеет в полной мере, самостоятельно дает развернутые ответы на поставленные вопросы
Владение методами оценки безопасности производственной ситуации для применения при проектировании	Не владеет, не дает ответы на большинство вопросов	Владеет частично, дает неполные ответы на заданные вопросы	Владеет, допускает неточности в ответах, дает ответы с посторонней помощью	Владеет в полной мере, самостоятельно дает развернутые ответы на поставленные вопросы

Критерии оценивания результатов этапов практики

Критерий оценивания	Оценка			
	5	4	3	2
Выполнения программы практики. Содержание отзыва руководителя	<ul style="list-style-type: none"> - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; - ответственно и с интересом относился к своей работе 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; - полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; - проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнил программу практики, однако часть задания вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Содержания и оформления отчета по практике	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 используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенции	Грамотно использует профессиональную 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	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 компетенции.	Документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Критерии оценивания дифференцированного зачёта:

«Отлично»: Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения высокое.

«Хорошо»: Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно»: Теоретическое содержание освоено частично, отдельные практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых минимально.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Основная литература:

1. Методические указания к прохождению технологической практики для студентов 2 курса направления подготовки 08.03.01 — Строительство профиля «Проектирование зданий» / БГТУ им. В.Г. Шухова; каф. архитектурных конструкций; сост Л.А. Пашкова, Ю.В. Денисова, Н.Д. Черныш. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. — 13 с.

2. Технология строительных процессов: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению «Стр-во» / А.А. Афанасьев [и др.]; ред.: Н.Н. Данилов, О.М. Терентьев. — М.: Интеграл, 2013. — 463 с.

3. Кочерженко, В. В. Технология, организация и механизация строительного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очной, заочной и очно-заочной форм обучения направления подготовки 08.03.01 — Строительство профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство» / В. В. Кочерженко, Е. С. Глаголев, А. В. Кочерженко. — Электрон. текстовые дан. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. — 1 эл. опт. диск (DVD-RW).

Дополнительная литература:

1. Методические указания к прохождению технологической практики для студентов 2-го курса направления бакалавриата 270800 Строительство / БГТУ им. В.Г. Шухова, каф. стр-ва и гор. хоз-ва; сост.: А.И. Никулин, Е.В. Салтанова. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. — 17 с.

2. Кочерженко, В. В. Технология, организация и механизация строительного производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов специальности 270114 / В. В. Кочерженко, В. М. Лебедев, М. Ф. Популов. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005. — 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

3. Калашников, Н. В. Технология, организация и механизация строительного производства: учеб. пособие для студентов специальности 270114.65 - Проектирование зданий / Н. В. Калашников, В. В. Кочерженко; БГТУ им. В. Г. Шухова. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. — 322 с.

4. Кочерженко В.В. Технология, организация и механизация строительного производства: учеб. пособие для студентов специальности 270114 / В.В. Кочерженко, В.М. Лебедев, М.Ф. Популов. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2005. — 317 с. — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016122815062688000000654107>.

5. Лебедев В.М. Технология строительного производства / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев = Construction technologies / for students of correspondence departament with use distant technologies ; V. M. Lebedev, E. S. Glagolev : учебное пособие для студентов специальности 270114 — Проектирование зданий. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. — 348 с.

Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека БГТУ
2. <http://www.iglib.ru>
3. <http://www.DWG.ru>
4. <http://www.allmaterials.ru>

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Специализированная мебель. Мультимедийная установка, экран, доска, компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Мультимедийная установка, экран, доска, компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

3.	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки	Специализированная мебель. Компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4.	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки	Специализированная мебель. Компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

10.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2022/2023 учебный год без изменений / с изменениями, дополнениями.

В п 6.2. «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение» заменить:

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 26.08.2023г.
6	nanoCAD	Соглашение №НР-22/220-ВУЗ от 17.02.2022г. Лицензия бессрочная

Протокол № 8 заседания кафедры от « 29 » апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой _____  Ю.В. Денисова

Директор института _____  В.А. Уваров