

**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 магистратуры  
  
И.В. Космачева  
« 31 » 03 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
В.А. Уваров  
« 31 » 03 2025 г.



**Рабочая программа практики**

Производственная исполнительская практика

Направление подготовки:

08.04.01 Строительство

Направленность программы:

Архитектурно-конструктивное проектирование зданий

Квалификация:

магистр

Форма обучения:

заочная

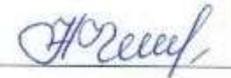
**Институт:** инженерно-строительный

**Кафедра:** Архитектурные конструкции

Белгород – 2025

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство утвержденным приказом Министерства образования и науки России от 31.05.2017 № 482;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2025 году.

Составитель:  доцент Н.Д. Черныш

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

«21» марта 2025 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой:  канд.техн.наук, доцент Ю.В. Денисова

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой  
Архитектурные конструкции

Заведующий кафедрой:  канд.техн.наук, доцент Ю.В. Денисова

«21» марта 2025 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

«27» марта 2025 г., протокол № 8.

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

**1. Вид практики:** производственная.

**2. Тип практики:** исполнительская практика.

**3. Способы проведения практики:** дискретно.

Практика проводится в учреждениях и организациях, занимающихся проектированием объектов недвижимости, а также в учебных, научных подразделениях и творческих коллективах (исследовательских группах, бизнес-инкубаторах, лабораториях) БГТУ им. В.Г. Шухова. Практика может проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях других ВУЗов, которые обладают необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Организация (строительная или проектная), в которой возможно прохождение практики, определяет обучающийся самостоятельно, в том числе и по месту жительства, по согласованию с кафедрой, организующей практику. При этом профиль работы организации должен соответствовать приобретаемой специальности, отвечать требованиям кафедры и представлять интерес для практиканта.

Распределение студентов по предприятиям производится согласно договорам с предприятиями и оформляется в виде приказа по ВУЗу.

#### 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
Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений. Организация проектных работ. Осуществление технического руководства проектными работами.	ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1. Разрабатывает и представляет предпроектные решения	<b>Знает</b> средства и методы сбора данных, необходимых для разработки предпроектных решений. <b>Умеет</b> анализ содержания проектных задач на этапе предпроектной разработки. <b>Владеет</b> навыками обоснования концепции проекта с учётом современных условий и предпосылок.
		ПК-1.2. Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию	<b>Знает</b> требования к исходным данным, необходимым для выполнения проектных работ. <b>Умеет</b> провести сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование и результатов исследований и изысканий; при планировании разработки проекта. <b>Владеет</b> методами оценки эффективности реализации проекта объекта
	ПК-2 Способен организовать, осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений объектов гражданского и промышленного и строитель-	ПК-2.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения обоснования проектных решений	<b>Знает</b> требования законов и нормативных правовых актов, регулирующих архитектурно-строительное проектирование с учетом формирования комфортной среды. <b>Умеет</b> осуществлять предварительную оценку архитектурной концепции объекта. <b>Владеет</b> навыками осуществлять предпроектное исследование градостроительных регламентов участка застройки.

	ства	ПК-2.2. Выбирает метод и методику выполнения обоснования проектного решения	<p><b>Знает</b> основные проблемы обоснования проектных решений.</p> <p><b>Умеет</b> осуществлять оптимизацию вариантов проектных решений.</p> <p><b>Владеет</b> навыками и методами оценки полученной информации.</p>
		ПК-2.3. Выполняет обоснование проектного решения	<p><b>Знает</b> законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие архитектурно-строительное проектирование.</p> <p><b>Умеет</b> проводить предварительную оценку архитектурной концепции объекта.</p> <p><b>Владеет</b> навыками осуществлять выбор и обоснование принимаемого проектного решения.</p>
		ПК-2.4. Оценивает соответствие результатов обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов обоснования	<p><b>Знает</b> основные проблемы обоснования проектных решений.</p> <p><b>Умеет</b> максимально полно анализировать полученный объем информации о принимаемых проектных решениях.</p> <p><b>Владеет</b> навыками и методами оценки полученной информации, соответствия и достоверности результатов обоснования проектных решений требованиям нормативно-технических документов.</p>
		ПК-2.5. Составляет аналитический отчет о результатах обоснования объектов	<p><b>Знает</b> требования законов и нормативных правовых актов к составу и оформлению проектной документации.</p> <p><b>Умеет</b> анализировать объем информации о принимаемых проектных решениях.</p> <p><b>Владеет</b> навыками представления проектной документации.</p>
	ПК-3 Способен организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям	<p><b>Знает</b> требования нормативной литературы к составу и содержанию проектной и рабочей документации.</p> <p><b>Умеет</b> оценивать, выбирать и интегрировать в проекте решения с учетом установленных требований к выполнению проектной документации.</p> <p><b>Владеет</b> методами, приемами и средствами проектирования.</p>
		ПК-3.3. Оформляет договоры на подготовку проектной документации	<p><b>Знает</b> основы планирования проектирования с учетом требований условий эффективной работы</p> <p><b>Умеет</b> работать в направлении личностного образовательного и профессионального роста в условиях командного взаимодействия</p> <p><b>Владеет</b> навыками выявления стимулов для саморазвития</p>

		ПК-3.4. Согласовывает договоры на подготовку проектной документации	<b>Знает</b> способы социального взаимодействия и условия эффективной работы <b>Умеет</b> расставлять приоритеты профессиональной деятельности <b>Владеет</b> навыками социально-ориентированного поведения
		ПК-3.5. Составляет план согласования, представления и защиты проектной документации	<b>Знает</b> требования законов и иных нормативных правовых актов к составу и оформлению проектной документации. <b>Умеет</b> представлять проектные решения. <b>Владеет</b> навыками аргументированной защиты проектных решений.

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция ПК-1.** Способен разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Методология проектирования
2	Комплексное архитектурно-конструктивное проектирование
3	Композиционное моделирование зданий
4	Конструктивные системы и тектоника зданий
5	Организация и проектирование городской среды
6	Эргономические основы проектирования зданий
7	Архитектурно-строительная физика
8	Средовой подход проектирования
9	Современные технологии проектирования
10	Предпроектные исследования
11	Нормативная база строительного проектирования
12	Специальные вопросы архитектурно-строительного проектирования
13	Вариантное проектирование
14	Производственная научно-исследовательская работа
15	Производственная исполнительская практика
16	Производственная преддипломная практика

**4. Компетенция ПК-2.** Способен организовать, осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений объектов гражданского и промышленного и строительства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Основы научных исследований
2	Композиционное моделирование зданий
3	Конструктивные системы и тектоника зданий
4	Организация и проектирование городской среды
5	Эргономические основы проектирования зданий
6	Архитектурно-строительная физика
7	Средовой подход проектирования
8	Современные технологии проектирования

9	Предпроектные исследования
10	Нормативная база строительного проектирования
11	Специальные вопросы архитектурно-строительного проектирования
12	Вариантное проектирование
13	Учебная ознакомительная практика
14	Производственная научно-исследовательская работа
15	Производственная исполнительская практика
16	Производственная преддипломная практика

**3. Компетенция ПК-3.** Способен организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Методология проектирования
2	Комплексное архитектурно-конструктивное проектирование
3	Эргономические основы проектирования зданий
4	Организация и проектирование городской среды
5	Архитектурно-строительная физика
6	Средовой подход проектирования
7	Современные технологии проектирования
8	Предпроектные исследования
9	Нормативная база строительного проектирования
10	Специальные вопросы архитектурно-строительного проектирования
11	Вариантное проектирование
12	Производственная научно-исследовательская работа
13	Производственная исполнительская практика
14	Производственная преддипломная практика

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 10 недель.

## 7. Содержание практики

Производственная исполнительская практика проводится с целью углубленного изучения профессиональных дисциплин на основе приобретения практического опыта, закрепления полученных навыков работы, способствующих созданию реалистических замыслов; формированию структурного мышления; воспитанию интуиции в отношении красоты инженерных построений, а также изучения методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной литературы в сфере проектирования и строительства.

Исполнительская практика предоставляет возможность обучающимся получить практические знания о составе работ, выполняемых в различных отделах проектных организаций, а также провести самостоятельные исследования в сферах:

– нормативно-правового обеспечения проектирования зданий и сооружений различного назначения;

– организационной структуры организаций (учреждений), выполняющих проектные или строительные работы, а также предоставляющих государственные и муниципальные услуги в сфере градостроительства, архитектуры, земельно-имущественных отношений и управления территориями муниципальных образований;

– организации на предприятии (организации, учреждении) – базе практики производственного процесса при выполнении проектных работ;

– применение современного оборудования и программных средств в проектировании.

Основными задачами исполнительской практики являются:

– систематизация гуманитарных, социальных, экономических, математических, естественнонаучных и профессиональных знаний в области проектирования;

– развитие у обучающихся общекультурных, творческих способностей, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

– приобретение практических инженерно-технических навыков во взаимосвязи с архитектурным замыслом при осуществлении архитектурно-конструктивного проектирования;

– сбор и анализ исходных данных для проектирования;

– участие в проведении технико-экономического обоснования проектов;

– участие в разработке проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных работ;

– контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Исполнительская практика содержит две составляющие части: практическую и учебно-исследовательскую.

Практическая составляющая предполагает выполнение должностных обязанностей согласно занимаемой студентом на время исполнительской практики должности, с непосредственным участием в выполнении производственных процессов (проектирование).

Учебно-исследовательская составляющая предусматривает выполнение индивидуального задания по направлению тематики выпускной квалификационной работы.

### Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Организация практики. Подготовительный этап ПК-1	Получение направления (договора) на прохождение практики
		Прибытие на базовое предприятие, представление руководителю подразделения (руководителю практики от предприятия)
		Инструктаж по технике безопасности
2.	Ознакомительный этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Ознакомление с распорядком рабочего дня и местом работы
		Ознакомление с основными функциями предприятия, структурного подразделения
		Изучение основных, вспомогательных и производных документов, необходимых для выполнения работ
		Изучение используемого программного обеспечения и подготовка рабочего места

3.	Исполнительский этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Выполнение производственных заданий и поручений
		Разработка индивидуального задания по направлению тематики выпускной квалификационной работы
4.	Исследовательский этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и нормативного материала, наблюдения, измерения
		Разработка структуры ВКР (дипломной работы/проекта)
5.	Заключительный этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Структурирование информации. Подготовка и оформление отчета о практике; публичная защита отчета

Перед началом практики кафедры, отвечающая за ее проведение, проводит организационное собрание. На данном собрании дается информация о распределении по объектам практики, разъясняются цель, задачи, содержание, формы организации, порядок прохождения практики, форма и сроки отчетности по ее результатам, права и обязанности студентов при прохождении практики, а также проводится инструктаж по технике безопасности.

Находясь на производственной практике, студенты в течение всего периода являются членами коллектива принимающей организации, и на них распространяется трудовое законодательство РФ, правила внутреннего распорядка и охраны труда данной организации.

В период прохождения исполнительской практики обучающийся работает в профильной организации в качестве инженерно-технического работника (ИТР).

Руководитель практики от ВУЗа, как правило, руководитель магистранта, осуществляет общее руководство практикой студента, а непосредственное руководство на конкретном объекте осуществляет руководитель практики от организации.

Руководитель практики от ВУЗа контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

Во время практики студенты должны приобрести производственно-технологические и организационные навыки, изучить взаимоотношения в производственном коллективе, закрепить и расширить знания, полученные при изучении общепрофессиональных и профессиональных дисциплин,

Прохождение производственной исполнительской практики необходимо для успешного написания ВКР, базируется на знаниях по специальным дисциплинам и практик.

## **8. Формы отчетности по практике**

По окончании производственной исполнительской практики магистрант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики в соответствии с заданием, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчет о практике должен содержать следующие разделы и структурные элементы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (кратко излагается цель практики, а также общие сведения о практике и краткая характеристика базы практики);
- анализ выполненной работы (основное содержание выполненной работы, что составляет примерно 90 % объема отчета);
- заключение (кратко излагают основные результаты проделанной в процессе прохождения практики работы);
- список литературы (должен включать все литературные источники, использованные во время прохождения практики и написания отчета);
- приложение (при наличии).

Во время прохождения практики студент изучает и отражает вопросы, связанные с проектированием в следующем порядке:

- 1 Характеристика объекта (объектов) или организации.
- 2 Структура организации.
- 3 Структура управления в организации по месту практики.
- 4 Порядок обеспечения проектно-сметной документацией.
- 5 Вопросы контроля качества выполняемых работ и виды стандартов, используемые предприятием.
- 6 Вопросы трудового законодательства РФ:
  - права и обязанности работника и работодателя на соответствующем предприятии;
  - соблюдение администрацией предприятия режима рабочего времени, основных прав работника предприятия;
  - меры поощрения работника и меры дисциплинарного воздействия на него.
- 7 Техника безопасности, охрана труда и пожарная безопасность на предприятии (основные документы).
- 8 Порядок и виды оплаты труда на предприятии.

Объем отчета — 25 — 30 страниц. Отчет выполняют на стандартных сброшюрованных листах бумаги формата А4 (Times New Roman, 14 пт, 1,0 интервал, все поля по 20 мм), первый лист — титульный. Отчет должен быть написан простым грамотным языком. Страницы, рисунки, таблицы, иллюстрации нумеруют в соответствии со ссылками на них в тексте.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2—3 дня. Кроме отчета по практике студент заполняет дневник по практике, отзыв руководителя от предприятия (организации), заверенный подписью и печатью.

Защита отчёта о практике осуществляется на последней неделе практики.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости.

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

### **9.1. Реализация компетенций**

**1. Компетенция ПК-1** Способен разрабатывать проектные решения в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Разрабатывает и представляет предпроектные решения	Собеседование, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР, дифференцированный зачет
ПК-1.2. Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию	

**2. Компетенция ПК-2** Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений объектов гражданского и промышленного и строительства.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения обоснования проектных решений	Собеседование, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР, дифференцированный зачет
ПК-2.2. Выбирает метод и методику выполнения обоснования проектного решения	
ПК-2.3. Выполняет обоснование проектного решения	
ПК-2.4. Оценивает соответствие результатов обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов обоснования	
ПК-2.5. Составляет аналитический отчет о результатах обоснования объектов	

**3. Компетенция ПК-3** Способен организовывать работы по проектированию в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям	Собеседование, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР, дифференцированный зачет
ПК-3.3. Оформляет договоры на подготовку проектной документации	
ПК-3.4. Согласовывает договоры на подготовку проектной документации	
ПК-3.5. Составляет план согласования, представления и защиты проектной документации	

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### Перечень контрольных вопросов для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела	Содержание вопросов
1	Подготовительный этап ПК-1	Структура организации и схема административного управления.
2		Описание структуры проектной организации.
3		Материально-техническая база организации.
4		Основы управления трудовыми коллективами.
5		Перспективы развития проектной организации.
6	Ознакомительный этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Возможные направления проектной деятельности.
7		Нормативная литература в строительстве.
8		Характеристика проектируемых объектов.
9	Исполнительский этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Состав разделов проектной документации.
10		Общий план проектной работы (перечень заданий и состав чертежей).
11		Разработка и согласование задания для проектирования.
12		Архитектурно-планировочное решение объекта.
13		Конструктивное решение объекта.
14		Результаты научно-исследовательской работы.
15	Исследовательский этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Защита проектного решения.
16		Материалы к выполнению выпускной квалификационной работы.

17		Библиографический список и база нормативных документов по теме проектирования.
18	Заключительный этап ПК-1, ПК-2, ПК-3	Требования к оформлению текстовых документов (пояснительной записки)
19		Правила оформления архитектурных и конструктивных решений.

### Индивидуальное задание (вариант) (Кейс-задание):

#### Раздел 1 Подготовительный этап

Планирование на период практики индивидуальной исследовательской работы с обоснованием темы и промежуточных результатов исследования в рамках практических разработок. Тема индивидуальной исследовательской работы может иметь междисциплинарный характер. Структура каждой работы может уточняться студентом совместно с руководителем, исходя из интересов студента, степени проработанности данной темы в литературе, наличия информации и фиксироваться в виде плана работы. В качестве объекта исследования в индивидуальной исследовательской работе могут выступать проблемы конструирования несущих и ограждающих конструкций. Как правило, работа выполняется на основе практических материалов предприятий, фирм, организаций. В отдельных случаях работа может иметь теоретико-методологическую направленность.

Раздел 2 Основной (ознакомительный, исполнительский, исследовательский) этап

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами исследований, отвечающих требованиям программы практики. Формами индивидуальной исследовательской работы могут быть экспериментальные или прикладные исследования. Результаты проведенного исследования должны быть доступными для широкого круга специалистов. Поэтому одной из главных задач исследовательской работы является выступление студента с докладом в рамках научных конференций и публикация результатов исследований в форме статьи.

#### Раздел 3 Итоговый (заключительный этап)

Обработка и анализ полученных результатов и подготовка отчета (рабочего варианта ВКР).

#### Типовые задания по практике

1) сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

2) технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта;

3) разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования, оформление законченных проектных работ;

4) разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, расчетных методик, в том числе с использованием научных достижений;

- 5) контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- б) проведение авторского надзора за реализацией проекта.

### 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 способов постановки задачи, анализа, синтезирования и резюмирования информации
	Знание основ теории и методологии проектирования
	Знание актуальных тенденций в архитектуре и градостроительстве
Умения	Уметь выполнять предпроектные исследования
	Уметь анализировать данные, относящиеся к области архитектурного проектирования
	Уметь вести проектную документацию объектов на всех стадиях проектирования
	Уметь органично входить в возникающие проектные ситуации
	Уметь вести целенаправленный поиск нестандартных решений на основе сочетания традиционных и новых средств и технологий
Навыки	Владение навыками выстраивать стратегию исследований и практических решений
	Владение навыками формулирования и высказывания аргументированных суждений при решении профессиональных ситуаций в проектировании
	Владение навыками представлять и докладывать результаты выполненной работы

### Оценка сформированности компетенций по показателю Знания

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание способов постановки задачи, анализа, синтезирования и резюмирования информации	Неверно излагает и интерпретирует знания. Не дает ответы на большинство вопросов	Допускает неточности в изложении. Дает неполные ответы на заданные вопросы	Излагает знания без нарушений в логической последовательности. Дает ответы на вопросы, но допускает неточности	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы. Дает полные, развернутые ответы на вопросы
Знание основ теории и методологии проектирования	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
Знание актуальных тенденций в архитектуре и градостроительстве	Не знает значительной части материала	Знает только основной материал, не усвоил его деталей	Знает материал в достаточном объеме	Обладает твердыми полными знаниями материала, дополнительными знаниями

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Уметь выполнять предпроектные исследования	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 анализировать данные, относящиеся к области архитектурного проектирования	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 вести проектную документацию объектов на всех стадиях проектирования	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 помощью	Умеет, самостоятельно дает развернутые ответы на вопросы
Уметь органично входить в возникающие проектные ситуации	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 вести целенаправленный поиск нестандартных решений на основе сочетания традиционных и новых средств и технологий	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 навыками выстраивать стратегию исследований и практических решений	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 формулирования и высказывания аргументированных суждений при решении профессиональных ситуаций	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 системного анализа, синтеза и гармонизации проектных решений	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 представлять и докладывать результаты выполненной работы	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

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

Критерии оценки отчётной документации по практике:

«Отлично». Представленная отчётность характеризуется полнотой, свидетельствует о высокой степени приложенных студентом усилий, его очевидном прогрессе в развитии профессиональной компетентности, наличии творческого отношения к работе. Отчёт составлен с соблюдением предъявляемых требований. В содержании и оформлении документации нет недочётов и ошибок.

«Хорошо». Представленная отчётность демонстрирует достаточную степень приложенных обучающимся усилий, отражает понимание дидактических проблем, однако недостаточно полно и методически грамотно. В содержании документации отсутствует один из элементов разделов.

«Удовлетворительно». Обучающийся представил формально основные документы. В содержании отсутствует один-два элемента разделов, отсутствуют свидетельства, демонстрирующие уровень развития профессиональной компетентности обучающегося, уровень его творческого мышления, способности к самоанализу.

«Неудовлетворительно». Представленная документация даёт отрицательное или недостаточное представление о профессиональных способностях обучающегося. В содержании представлены отрывочные материалы разных аспектов.

Критерии оценивания дифференцированного зачёта:

«Отлично». Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

«Хорошо». Студент показывает знание программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

«Удовлетворительно». Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне.

«Неудовлетворительно». Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

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

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

#### Основная литература

1. Преддипломное и дипломное проектирование [Электронный ресурс]: методические указания к организации преддипломного проектирования, прохождению производственных исполнительской и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 — Строительство / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. архитектур. конструкций; сост.: Н. Д. Черныш [и др.]. — Электрон. текстовые дан. — Белгород: Издательство БГТУ, 2021. (Э.Р. №6312) — URL: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2022011712574188400000656933>
2. Бабалич, В. С. Нормативная база в строительстве: учебное пособие / В. С. Бабалич, К. А. Сухин, К. Н. Сухина. — Волгоград: ВолгГТУ, 2021. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288575>
3. Соловьев, А. К. Проектирование зданий и сооружений: учебное пособие / А. К. Соловьев, А. И. Герасимов, Е. В. Никонова. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165191>
4. Исследования для предпроектного анализа территории: практикум: учебное пособие / составители А. В. Разумов [и др.]. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 32 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/204740>

#### Дополнительная литература

1. Белая Е.Н., Швачев Д.П., Ерина М.А. Производственная практика: проектная практика/ методические указания по организации и проведению производственной практики — Ставрополь: ФГАОУ ВО «СКФУ», 2019 — 14 с.
2. Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс] / Т.Г. Маклакова, В.Г. Шарапенко, О.Л. Банцеровва, М.А. Рылько — М.: Издательство АСВ, 2017 — 432 с. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html>
3. Исследования для предпроектного анализа территории: практикум: учебное пособие / составители А. В. Разумов [и др.]. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 32 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/204740>
4. Общий перечень исполнительной документации, оформляемой при строительстве. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.steps.ru/article/obschiy\\_perechen\\_ispolnitelnoy\\_dokumentatsii\\_oformlyaemoy\\_pri\\_stroitelstve](http://www.steps.ru/article/obschiy_perechen_ispolnitelnoy_dokumentatsii_oformlyaemoy_pri_stroitelstve)
5. Аналитическая записка: методические указания к выполнению расчетно-графического задания по дисциплине «Основы научных исследований» для направления подготовки 08.04.01 — Строительство программы «Градостроительство и архитектурно-конструктивные принципы проектирования доступной среды» / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. архитектур. конструкций; сост.: В. Н. Тарасенко. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Rook/2017021712384539800000654645>

### Интернет-ресурсы

1. Электронные образовательные ресурсы библиотеки БГТУ.

2. Электронная библиотека VOOK.ru [Электронный ресурс]/ ЭБС VOOK.ru.

— Режим доступа: <http://www.book.ru/>

3. ЭБС «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

### 10.2. Материально-техническое обеспечение

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