

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



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная проектная практика

Направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):

Проектирование зданий

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

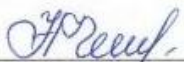
Институт инженерно-строительный


Кафедра Архитектурные конструкции

Белгород 2019

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 2019 году.

Составители:  доцент Н.Д. Черныш

 канд. арх., доцент Н.А. Василенко

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

«29» мая 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой:  канд. техн. наук, профессор И.А. Дегтев

Программа практики согласована с выпускающей кафедрой  
Архитектурные конструкции

Заведующий кафедрой:  канд. техн. наук, профессор И.А. Дегтев

«29» мая 2019 г.

Программа практики одобрена методической комиссией института

«30» мая 2019 г., протокол № 10.

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

1. Вид практики производственная.

2. Тип практики проектная.

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
Универсальная компетенция. Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	<b>Знать</b> основные принципы поиска информации в соответствии с поставленной задачей в проектной деятельности <b>Уметь</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации в соответствии с поставленной задачей в процессе проектирования <b>Владеть</b> методами выбора информационных ресурсов и методикой системного подхода для решения проектных задач
		УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	<b>Знать</b> основные критерии оценки информационного ресурса <b>Уметь</b> осуществлять выбор информационного ресурса, используя методы анализа и синтеза <b>Владеть</b> методикой критического анализа и оценки информационного ресурса
		УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать</b> типологию основных требований и условий задачи, поставленной в проектной деятельности <b>Уметь</b> применять системный подход к информации, полученной из разных источников, необходимой для решения поставленной проектной задачи <b>Владеть</b> навыками сопоставления полученной информации и условий решения поставленной проектной задачи
		УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	<b>Знать</b> структуру последовательного изложения выявленной информации <b>Уметь</b> обосновывать выбранную информацию <b>Владеть</b> навыками логичного и последовательного изложения информации

		УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	<b>Знать</b> методологию системного подхода для решения проектных задач <b>Уметь</b> осуществлять поиск решений проектных задач на основе действий, эксперимента и опыта <b>Владеть</b> навыками критического анализа и выработки стратегии действия в проектной деятельности
Универсальная компетенция. Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности <b>Уметь</b> разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты <b>Владеть:</b> навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения
		УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<b>Знать</b> составные элементы базовых задач в сфере проектирования <b>Уметь</b> разрабатывать решение базовых задач в сфере проектирования <b>Владеть</b> навыками определения базовых задач в сфере проектирования
		УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать</b> используемые при проектировании универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования <b>Уметь</b> делать выбор программного обеспечения для проектирования <b>Владеть</b> одной или несколькими программами из графических и вычислительных комплексов, используемых при проектировании
		УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	<b>Знать</b> основы теории и методологии проектирования <b>Уметь</b> органично входить в возникающие проектные ситуации <b>Владеть</b> методикой, приемами, средствами и технологиями архитектурно-строительного проектирования

		УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<b>Знать</b> стадийность проектирования и состав проекта <b>Уметь</b> определять последовательность работ при проектировании <b>Владеть</b> алгоритмом разработки проектных решений
Универсальная компетенция. Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	<b>Знать</b> общие формы организации проектной деятельности команды для достижения поставленной цели <b>Уметь</b> учитывать интересы команды в своей социальной и профессиональной проектной деятельности <b>Владеть</b> методами определения своих действий в условиях командой работы
		УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	<b>Знать</b> способы социального взаимодействия и условия эффективной командной работы <b>Уметь</b> работать в направлении личностного образовательного и профессионального роста в условиях командного взаимодействия <b>Владеть</b> методами оценки результатов (последствий) личных и коллективных действий
		УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	<b>Знать</b> психологию межличностных отношений в деловом взаимодействии <b>Уметь</b> создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду <b>Владеть</b> методами оценки своих действий в условиях командного взаимодействия
		УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	<b>Знать</b> основы планирования работы коллектива для достижения поставленной цели в решении проектных задач <b>Уметь</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, учитывая в своей социальной и профессиональной проектной деятельности интересы коллег <b>Владеть</b> способами определения реалистических целей профессионального роста в процессе проектной деятельности
Универсальная компетенция. Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	<b>Знать</b> механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, способы анализа и пересмотра своих

	социально-историческом, этическом и философском контекстах		<p>взглядов в случае разногласий и конфликтов в процессе профессиональной проектной деятельности</p> <p><b>Уметь</b> не допускать в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p><b>Владеть</b> навыками формирования психологически-безопасной среды и конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов</p>
		УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	<p><b>Знать</b> способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в процессе профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь</b> адекватно оценивать и расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p><b>Владеть</b> навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности</p>
<p>Универсальная компетенция. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения</p>	<p><b>Знать:</b> основные пути реализации творческого потенциала личности, методы и приемы саморазвития</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания в профессиональной деятельности для личного и служебного роста, достижения эффективности в профессиональной самореализации</p> <p><b>Владеть</b> навыками личного и профессионального саморазвития, социально-ориентированного поведения</p>
		УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	<p><b>Знать</b> основы планирования самовоспитания и самообразования с учетом требований рынка труда</p> <p><b>Уметь</b> расставлять приоритеты профессиональной деятельности и корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p><b>Владеть</b> навыками выявления стимулов для саморазвития</p>
		УК-6.5 Выбор приоритетов	<p><b>Знать</b> основы планирования траектории с учетом</p>

		<p>профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p>	<p>профессиональной и других видов деятельности и требований рынка труда  <b>Уметь</b> расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  <b>Владеть</b> навыками выявления стимулов для саморазвития</p>
		<p>УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p>	<p><b>Знать</b> алгоритм планирования личного времени с учетом объема и требований к выполнению проектного задания  <b>Уметь</b> оценивать и рационально использовать свои реальные резервы времени для выполнения задания  <b>Владеть</b> приемами планирования самостоятельной деятельности и эффективного использования временных ресурсов</p>
		<p>УК-6.7  Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать</b> задачи и принципы ведения портфолио с целью самооценки эффективности профессионального роста  <b>Уметь</b> отслеживать динамику уровня профессионального развития  <b>Владеть</b> методами представления итогов личностно-профессионального развития</p>
<p>Профессиональная компетенция.  Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.  Выполнение обоснования проектных решений</p>	<p>ПКВ-1. Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости</p>	<p>ПКВ-1.1. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов</p>	<p><b>Знать</b> структуру нормативных документов по архитектурно-строительному проектированию  <b>Уметь</b> выявлять основные требования нормативно-технических документов, устанавливающие требования к проектным решениям объектов  <b>Владеть</b> способами проверки соответствия проектных решений требованиям нормативных документов</p>
		<p>ПКВ-1.2. Проведение предпроектных исследований и подготовка данных для разработки архитектурного раздела проектной документации объекта</p>	<p><b>Знать</b> содержание и структуру предпроектного анализа  <b>Уметь</b> осуществлять сбор и обработку данных, необходимых для выполнения предпроектного анализа  <b>Владеть</b> методами использования результатов предпроектных исследований для составления задания на проектирование объекта</p>

		ПКВ-1.3. Выбор, анализ и систематизация исходной информации для проектирования объектов	<b>Знать</b> требования к исходным данным для проектирования объектов <b>Уметь</b> анализировать исходную информацию <b>Владеть</b> методами систематизации информации для проектирования объектов
		ПКВ-1.4. Составление и проверка технического задания на разработку раздела проектной документации	<b>Знать</b> содержание технического задания на проектирование <b>Уметь</b> разрабатывать техническое задание на проектирование <b>Владеть</b> навыками оценки технического задания на проектирование объектов
		ПКВ-1.5. Выбор и сравнение вариантов проектных решений объекта	<b>Знать</b> критерии оценки проектных решений <b>Уметь</b> выбирать показатели сравнения вариантов проектных решений <b>Владеть</b> способами определения оптимального проектного решения
		ПКВ 1.6. Выполнение и оформление проектной документации объекта на этапе технического предложения	<b>Знать</b> требования к содержанию проектных решений на этапе технического предложения <b>Уметь</b> оформлять проектные решения на этапе технического предложения <b>Владеть</b> навыками разработки проектных решений на этапе технического предложения
		ПКВ 1.7. Выполнение и оформление эскизного проекта объекта	<b>Знать</b> требования к содержанию эскизного проекта объекта <b>Уметь</b> оформлять проектные решения в эскизном проекте объекта <b>Владеть</b> методами разработки эскизного проекта объекта
		ПКВ 1.8. Выполнение и оформление технического проекта объекта	<b>Знать</b> требования к содержанию технического проекта объекта <b>Уметь</b> оформлять технический проект объекта <b>Владеть</b> приемами разработки технического проекта объекта
		ПКВ 1.9. Выполнение и оформление рабочей документации при проектировании объекта	<b>Знать</b> требования к содержанию рабочей документации <b>Уметь</b> оформлять рабочую документацию при проектировании объекта <b>Владеть</b> способами разработки рабочей документации при проектировании объекта



Профессиональная компетенция. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	ПКВ-2. Способен проводить расчетное обоснование технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых объектов капитального строительства	ПКВ-2.1. Выбор исходной информации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов	<b>Знать</b> нормативно-технические документы <b>Уметь</b> выполнять расчетное обоснование проектных решений здания <b>Владеть</b> навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов
		ПКВ-2.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектных решений объектов	<b>Знать</b> требования к расчетному обоснованию проектного решения здания <b>Уметь</b> производить поиск нормативно-технических документов <b>Владеть</b> навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания
		ПКВ-2.3. Выбор методики расчетного обоснования проектного решения объекта	<b>Знать</b> методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания <b>Уметь</b> осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания <b>Владеть</b> навыками расчетного обоснования проектного решения конструкции здания
		ПКВ-2.4. Определение расчетной схемы, сбор нагрузок и воздействий для оценки технических решений объекта	<b>Знать</b> виды воздействий на здание <b>Уметь</b> осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание <b>Владеть</b> навыками анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание
		ПКВ-2.5. Представление результатов по расчетному обоснованию и конструированию в соответствии с установленными требованиями	<b>Знать</b> порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию <b>Уметь</b> представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания <b>Владеть</b> навыками защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	ПКВ-3. Способен проводить согласование и представление технических решений объектов капитального строительства	ПКВ-3.1. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к составу, содержанию и оформлению проектных решений объектов	<b>Знать</b> нормативно-техническую документацию, регулирующую технические решения <b>Уметь</b> ориентироваться в нормативной документации <b>Владеть</b> навыками применения комплекса нормативной документации

		ПКВ-3.2. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации	<b>Знать</b> структуру и содержание исходно-разрешительной и рабочей документации объекта <b>Уметь</b> анализировать соответствие требованиям содержание исходно-разрешительной и рабочей документации объекта <b>Владеть</b> методами определения комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации
		ПКВ-3.3. Взаимодействие между службой заказчика, проектной организацией и подрядной организацией для разработки проектной продукции объектов	<b>Знать</b> функции участников разработки проектной документации объектов <b>Уметь</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную разработку архитектурно-строительного раздела проекта <b>Владеть</b> приемами согласования проектных решений

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
1	История
2	Философия
3	Вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций
4	Компьютерные методы проектирования
5	Учебная ознакомительная практика
6	Производственная проектная практика

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
1	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
2	Высшая математика
3	Инженерная графика
4	Компьютерная графика
5	Экономика отрасли
6	Теоретическая механика
7	Основы гидравлики и теплотехники
8	Основы технической механики
9	Инженерная экология
10	Инженерная геология
11	Инженерная геодезия

12	Строительные материалы
13	Основы архитектуры зданий
14	Основы строительных конструкций
15	Основы геотехники
16	Основы водоснабжения и водоотведения
17	Основы теплогасоснабжения и вентиляции
18	Основы электротехники и электроснабжения
19	Основ технической эксплуатации зданий и сооружений
20	Средства механизации строительства
21	Технологические процессы в строительстве
22	Основы организации производства
23	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
24	Основы профессиональной деятельности
25	Учебная ознакомительная практика
26	Производственная технологическая практика
27	Производственная проектная практика

**3. Компетенция УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
1	Социальное взаимодействие в отрасли
2	Производственная проектная практика

**4. Компетенция УК-5.** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
1	История
2	Философия
3	Социальное взаимодействие в отрасли
4	Производственная проектная практика

**5. Компетенция УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
1	Социальное взаимодействие в отрасли
2	Основы архитектуры зданий
3	Производственная проектная практика
4	Производственная преддипломная практика

**6. Компетенция ПКВ-1.** Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

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	Специальные вопросы проектирования
13	Физика среды и ограждающих конструкций
14	Конструктивные системы и тектоника зданий
15	Проектирование подземных зданий и сооружений
16	Проектная деятельность
17	Архитектурно-строительная физика
18	Производственная проектная практика
19	Производственная преддипломная практика

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
1	Металлические и деревянные конструкции
2	Железобетонные конструкции
3	Основания и фундаменты
4	Спецкурс по проектированию строительных конструкций
5	Проектирование фундаментов в сложных условиях
6	Специальные вопросы проектирования
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	Производственная проектная практика
14	Производственная преддипломная практика

**8. Компетенция ПКВ-3.** Способен проводить согласование и представление технических решений объектов капитального строительства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы архитектурно-конструктивного проектирования
2	Типология и архитектурно-конструктивное проектирование
3	Основы градостроительства и ландшафтная архитектура
4	Основы реконструкции и реставрации
5	Проектная деятельность
6	Производственная проектная практика
7	Производственная преддипломная практика

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Общая продолжительность практики 4 недели 4 дня

## 7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка в организации
		Общее знакомство с предприятием
2.	Производственный этап	Работа на предприятии, выполнение производственных заданий
3.	Заключительный этап	Сбор, обработка и систематизация материала, наблюдений, измерений и т.п.
		Оформление отчета о прохождении практики. Выводы по прохождению практики.
		Защита отчета

Круг задач, решаемых на практике, охватывает вопросы, связанные с проектированием, изучением стандартов и инструкций, современного программного обеспечения и т.п.. Целью производственной проектной практики является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Производственная проектная практика проводится на базе предприятий строительной отрасли (в проектной организации), а также на базе образовательной организации (ПКБ).

Успешному прохождению производственной проектной практики способствуют знания и умения, сформированные при изучении учебных дисциплин: Основы архитектуры зданий, Архитектурные конструкции, Основы архитектурно-конструктивного проектирования, Типология и архитектурно-конструктивное проектирование, Технологические процессы в строительстве, Основы организации производства. Для прохождения практики студент должен знать: общие сведения о структуре зданий и сооружений, основные технические характеристики строительных материалов и изделий, инженерном оборудовании, принципы объемно-планировочного и конструктивного проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест.

Перед выходом на проектную практику студент должен ознакомиться с рабочей программой практики, получить индивидуальное задание у руководителя.

В период прохождения практики студент обязан:

- своевременно приступить к проектной практике;
- систематически работать над выполнением индивидуального задания и закончить его к концу практики;
- нести ответственность за выполненную работу и полученные результаты.

Руководитель практики систематически контролирует соответствие прохождения практики рабочей программе практики, консультирует по выполнению общего и индивидуальных заданий и подготовке отчетов, осуществляет подготовку и проведение студенческих конференций по итогам практики.

## 8. Формы отчетности по практике

Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить «Отчет о прохождении производственной проектной практики» руководителю практики от кафедры. К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

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

Отчет по проектной практике — текстовый документ, который содержит систематизированные данные о выполненной работе, описывает ее результаты и выводы. Отчет должен отражать полноту реализации основных задач проектной практики.

Структурные элементы отчета:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть (индивидуальное задание)

Заключение

Список использованных источников

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.

Дневник практики является обязательным отчетным документом. В дневник практики следует ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе, отмечает возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит составление отчета о прохождении практики.

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 проектной 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 УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**3. Компетенция УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**4. Компетенция УК-5.** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**5. Компетенция УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**6. Компетенция ПКВ-1.** Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-1.2. Проведение предпроектных исследований и подготовка данных для разработки архитектурного раздела проектной документации объекта	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-1.3. Выбор, анализ и систематизация исходной информации для проектирования объектов	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-1.4. Составление и проверка технического задания на разработку раздела проектной документации	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-1.5. Выбор и сравнение вариантов проектных решений объекта	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ 1.6. Выполнение и оформление проектной документации объекта на этапе технического предложения	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ 1.7. Выполнение и оформление эскизного проекта объекта	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ 1.8. Выполнение и оформление технического проекта объекта	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ 1.9. Выполнение и оформление рабочей документации при проектировании объекта	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет



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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-2.1. Выбор исходной информации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-2.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектных решений объектов	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-2.3. Выбор методики расчетного обоснования проектного решения объекта	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-2.4. Определение расчетной схемы, сбор нагрузок и воздействий для оценки технических решений объекта	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-2.5. Представление результатов по расчетному обоснованию и конструированию в соответствии с установленными требованиями	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**8. Компетенция ПКВ-3.** Способен проводить согласование и представление технических решений объектов капитального строительства.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-3.1. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к составу, содержанию и оформлению проектных решений объектов	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-3.2. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПКВ-3.3. Взаимодействие между службой заказчика, проектной организацией и подрядной организацией для разработки проектной продукции объектов	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### Перечень контрольных вопросов для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов
1	Подготовительный этап	Стадии проектирования
		Общие требования к составу и комплектации проектной документации
		Содержание архитектурно-строительного раздела проекта
		Состав пояснительной записки к проекту
2	Производственный этап	Основные нормы и правила формирования объемно-планировочных параметров жилищно-гражданских и промышленных зданий и сооружений
		Технико-экономические показатели при выборе объемно-планировочного решения

		Методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов
		Алгоритм разработки объемно-планировочного и конструктивного решений здания
		Основные технические и физиологические требования, определяющие комфортность микроклимата в жилых и общественных зданиях
		Основные принципы обеспечения акустической комфортности
		Основные принципы решения проблемы инсоляции, естественного и искусственного освещения
		Особенности проектирования генеральных планов предприятий и жилищно-гражданских объектов
3	Заключительный этап	Требования к оформлению текстовых документов к проекту

### 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 основных сфер профессиональной деятельности проектировщика
	Знание основ теории и методологии проектирования
	Знание актуальных тенденций и мировых достижений в архитектуре и градостроительстве
	Знание способов освоения и преобразования окружающей человека предметно-пространственной среды с учетом комплекса формирующих ее социальных, функциональных, инженерно-технологических и идейно-эстетических факторов
Умения	Уметь выполнять предпроектный анализ
	Уметь проектировать предметно-пространственные комплексы жилого, общественного и промышленного назначения
	Уметь вести проектную документацию сложных 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
	Уметь работать в коллективе разных профессионалов
Навыки	Владение методикой, приемами, средствами и технологиями архитектурно-строительного проектирования
	Владение композиционным мышлением, способностью творчески использовать арсенал предметно-пространственных компонентов для создания полноценной среды обитания
	Владение творческим методом архитектора, технологией графического, объемно-пластического и градостроительного моделирования и выражения проектных идей на разных этапах работы

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 основных сфер профессиональной деятельности проектировщика	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 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 и анализируя
Знание актуальных тенденций и мировых достижений в архитектуре и градостроительстве	Не знает значительной части материала	Знает только основной материал, не усвоил его деталей	Знает материал в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительными знаниями
Знание способов освоения и преобразования окружающей человека предметно-пространственной среды с учетом комплекса формирующих ее социальных, функциональных, инженерно-технологических и идейно-эстетических факторов	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
Уметь проектировать предметно-пространственные комплексы жилого, общественного и промышленного назначения	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 сложных 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 посторонней помощью	Умеет, самостоятельно дает развернутые ответы на поставленные вопросы
Уметь органично входить в	Не умеет, неверно излагает и не дает	Умеет частично, дает неполные	Умеет, допускает неточности в	Умеет, самостоятельно

возникающие проектные ситуации	ответы на большинство вопросов	ответы на заданные вопросы	ответах, дает ответы с помощью	дает развернутые ответы на 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
Уметь работать в коллективе разных профессионалов	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 методикой, приемами, средствами и технологиями архитектурно-строительного проектирования	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 композиционным мышлением, способностью творчески использовать арсенал предметно-пространственных компонентов для создания полноценной среды обитания	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 творческим методом архитектора, технологией графического, объемно-пластического и градостроительного моделирования и выражения проектных идей на разных этапах 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 учитывает: полноту содержания и качество выполнения отчета, его соответствие программе учебной практики и индивидуальному заданию; владение материалом отчета; решение поставленной проблемы.

### Критерии оценивания результатов этапов практики

Критерий оценивания	Оценка			
	5	4	3	2
Выполнения программы практики. Содержание отзыва руководителя	Студент: - 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 работе	Студент: - демонстрирует полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; - выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; - проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности	Студент: - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении проектных задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	Студент: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при выполнении 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

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и

соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками, его результаты прохождения производственной проектной практики вызвали одобрение потенциального работодателя.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчёты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допускал просчёты или ошибки методического характера.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не справился с поставленной задачей или допустил при ее решении серьезные ошибки, не представил отчет по практике.

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

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

Основная литература:

1. Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 403 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35438.html>

2. Опарин С.Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 283 с. — (Серия: Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/81BA4BBD-07D4-4A68-A6F0-C709B54B25F8/zdaniya-i-sooruzheniya-arhitekturno-stroitelnoe-proektirovanie>

3. 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.

4. Проектная практика: методические указания / сост. А.К. Рябухин, Е.В. Безуглова, Н.Н. Любарский. — Краснодар: КубГАУ, 2019 — 35 с.

Дополнительная литература:

1. Проектная практика: методические указания к проведению проектной практики для студентов 4-го курса специальности 07.03.01 -Архитектура / сост. М.В. Перькова, Л.И. Колесникова, Т.С. Ярмош, Е.И. Ладик, Е.В. Баклаженко. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2018.-18 с.

2. Практика учебная: ознакомительная, геологическая, геодезическая; первая производственная практика; вторая производственная практика; преддипломная: методические указания к прохождению всех видов практик для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01«Строительство», ... (уровень бакалавриата)/ ВГТУ сост. О.А. Сотникова — Воронеж, 2017 — 12 с.

3. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций / С.В. Стецкий, К.О. Ларионова, Е.В. Никонова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 135 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465.html>

4. Бородачёва Э.Н. Основы архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Н. Бородачёва, А.С. Першина, Г.С. Рыбакова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49893.html>

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

### 10.3. Перечень программного обеспечения

№	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 31.10.2020). 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 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 20.07.2019















Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

