

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 преддипломная 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 преддипломная.

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	Знать основные принципы поиска информации в соответствии с поставленной задачей разработки дипломного проекта Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации в соответствии с задачами выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) Владеть методами выбора информационных ресурсов и методикой системного подхода для решения проектных задач в процессе дипломного проектирования
		УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знать основные критерии оценки информационного ресурса Уметь осуществлять выбор информационного ресурса, используя методы анализа и синтеза Владеть методикой критического анализа и оценки информационного ресурса
		УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать основные требования к содержанию, выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы Уметь применять системный подход к информации, полученной из разных источников, необходимой для решения задач дипломного проектирования Владеть навыками сопоставления полученной информации и требований к ВКР
		УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знать структуру последовательного изложения выявленной информации Уметь обосновывать выбранную информацию Владеть 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	Знать методологию системного подхода для решения задач в процессе дипломного проектирования Уметь осуществлять поиск решений проектных задач на основе действий, эксперимента и опыта Владеть навыками критического анализа и выработки стратегии действия в процессе выполнения ВКР
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	Знать: основные требования, и критерии оценки результатов дипломного проектирования Уметь разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты Владеть: навыками составления плана-графика реализации ВКР в целом и плана-контроля его выполнения
		УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знать составные элементы базовых задач в ВКР Уметь разрабатывать решение базовых задач в ВКР Владеть навыками определения базовых задач в ВКР
		УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знать используемые при проектировании универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования Уметь делать выбор программного обеспечения для разработки ВКР Владеть одной или несколькими программами из графических и вычислительных комплексов для выполнения ВКР
		УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знать основы теории и методологии проектирования Уметь органично входить в возникающие проектные ситуации в процессе дипломного проектирования Владеть методикой, приемами, средствами и технологиями архитектурно-строительного проектирования
		УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знать стадийность проектирования и состав ВКР Уметь определять последовательность работ при выполнении ВКР Владеть алгоритмом разработки ВКР

Профессиональная компетенция. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	ПКВ-1. Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости	ПКВ-1.1. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов	Знать структуру нормативных документов по архитектурно-строительному проектированию Уметь выявлять основные требования нормативно-технических документов, устанавливающие требования к проектным решениям объекта, разрабатываемого в ВКР Владеть способами проверки соответствия проектных решений в ВКР требованиям нормативных документов
		ПКВ-1.2. Проведение предпроектных исследований и подготовка данных для разработки архитектурного раздела проектной документации объекта	Знать содержание и структуру предпроектного анализа Уметь осуществлять сбор и обработку данных, необходимых для выполнения предпроектного анализа в ВКР Владеть методами использования результатов предпроектных исследований при разработке дипломного проекта
		ПКВ-1.3. Выбор, анализ и систематизация исходной информации для проектирования объектов	Знать требования к исходным данным для проектирования объекта в ВКР Уметь анализировать исходную информацию Владеть методами систематизации информации при проектировании объекта в ВКР
		ПКВ-1.4. Составление и проверка технического задания на разработку раздела проектной документации	Знать содержание технического задания на проектирование Уметь разрабатывать техническое задания на проектирование Владеть навыками оценки технического задания на проектирование объекта в ВКР
		ПКВ-1.5. Выбор и сравнение вариантов проектных решений объекта	Знать критерии оценки проектных решений Уметь выбирать показатели сравнения вариантов проектных решений в ВКР Владеть способами определения оптимального проектного решения при разработке дипломного проекта
		ПКВ 1.6. Выполнение и оформление проектной документации объекта на этапе технического предложения	Знать требования к содержанию проектных решений на этапе технического предложения Уметь оформлять проектные решения на этапе технического предложения Владеть навыками разработки проектных решений на этапе технического предложения в дипломном проекте

		ПКВ 1.7. Выполнение и оформление эскизного проекта объекта	<p>Знать требования к содержанию эскизного проекта при выполнении ВКР</p> <p>Уметь оформлять проектные решения в эскизном проекте</p> <p>Владеть методами разработки эскизного проекта объекта в дипломном проекте</p>
		ПКВ 1.8. Выполнение и оформление технического проекта объекта	<p>Знать требования к содержанию технического проекта</p> <p>Уметь оформлять технический проект</p> <p>Владеть приемами разработки технического проекта объекта в дипломном проекте</p>
		ПКВ 1.9. Выполнение и оформление рабочей документации при проектировании объекта	<p>Знать требования к содержанию рабочей документации при выполнении ВКР</p> <p>Уметь оформлять рабочую документацию</p> <p>Владеть способами разработки рабочей документации при проектировании объекта в ВКР</p>
<p>Профессиональная компетенция.</p> <p>Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.</p> <p>Выполнение обоснования проектных решений</p>	<p>ПКВ-2. Способен проводить расчетное обоснование технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых объектов капитального строительства</p>	ПКВ-2.1. Выбор исходной информации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов	<p>Знать нормативно-технические документы</p> <p>Уметь выполнять расчетное обоснование проектных решений</p> <p>Владеть навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для разработки ВКР</p>
		ПКВ-2.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектных решений объектов	<p>Знать требования к расчетному обоснованию проектного решения здания</p> <p>Уметь производить поиск нормативно-технических документов</p> <p>Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания в дипломном проекте</p>
		ПКВ-2.3. Выбор методики расчетного обоснования проектного решения объекта	<p>Знать методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания</p> <p>Уметь осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания</p> <p>Владеть навыками расчетного обоснования проектного решения конструкции здания в ВКР</p>

		ПКВ-2.4. Определение расчетной схемы, сбор нагрузок и воздействий для оценки технических решений объекта	Знать виды воздействий на здание Уметь осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание Владеть навыками анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание в дипломном проекте
		ПКВ-2.5. Представление результатов по расчетному обоснованию и конструированию в соответствии с установленными требованиями	Знать порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию Уметь представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания Владеть навыками защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию в ВКР
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	Знать нормативно-техническую документацию, регулирующую технические решения Уметь ориентироваться в нормативной документации Владеть навыками применения комплекса нормативной документации в процессе разработки ВКР
		ПКВ-3.2. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации	Знать структуру и содержание исходно-разрешительной и рабочей документации Уметь анализировать соответствие требованиям содержание исходно-разрешительной и рабочей документации Владеть методами определения комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации в рамках ВКР
		ПКВ-3.3. Взаимодействие между службой заказчика, проектной организацией и подрядной организацией для разработки проектной продукции объектов	Знать функции участников разработки проектной документации Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную разработку проекта Владеть приемами согласования проектных решений, принятых в ВКР

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 теплогазоснабжения и вентиляции
18	Основы электротехники и электроснабжения
19	Основы 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 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

4. 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

4. 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 6 зачетных единиц, 216 часов.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Организационный	Общее собрание: ознакомление с целями и задачами практики; индивидуальным заданием; планом (рабочим графиком) проведения практики; взаимодействием с руководителем практики; формой отчетности о практик
2	Основной (проектирование)	Утверждение темы ВКР. Разработка архитектурно-строительных чертежей (поэтажные планы, разрезы, фасады, план кровли, узлы). Визуализация объекта.
		Раздел «Физика среды»: расчет ограждающих конструкций; расчет с учетом особенностей проектируемого объекта (звукоизоляции, инсоляции и т.п.) по согласованию с преподавателем-консультантом).
		Компоновка графического материала.
		Оформление разделов пояснительной записки к проекту: Введение. Технологические решения. Генеральный план. Архитектурные решения. Физика среды.
3	Заключительный	Оформление графического материала и разделов пояснительной записки к дипломному проекту. Систематизация материалов для отчета. Оформление отчета о практике. Защита отчета по практике.

Производственной преддипломной практике предшествует выполнение курсового проекта по направлению тематики выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) по дисциплине «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование» в соответствии с графиком (4 курс, 8 семестр). Знания, умения и навыки, сформированные в результате курсового проектирования по направлению тематики дипломного проекта, служат основой для сбора материалов и подготовкой к выполнению выпускной квалификационной работы.

График предпроектного проектирования

Этапы	Содержание этапа
Предпроектный этап	Выбор направления или темы ВКР
	Сбор и обработка информации по теме ВКР. Написание предпроектного реферата
	Обоснование актуальности темы. Выбор места расположения объекта
	Клаузура (первичные образные представления о теме). Поиск образа. Разработка эскиза-идеи
Предпроектный анализ	Обоснование выбора участка городской территории. Ситуационный план. Схема генерального плана с учетом функционального зонирования
Технологическое решение	Характеристика специфики функционального процесса. Схемы расстановки технологического оборудования
Эскизный проект	Разработка варианта объемно-планировочного решения здания по теме ВКР (поэтажные планы, разрезы, фасады, план кровли). Композиционное моделирование

Задачами преддипломной практики студентов является: изучение объекта проектирования согласно выданному примерному заданию на практику (его роль, местонахождение, особенности района проектирования, актуальность для среды и т.п.); изучение и анализ исходных материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (знакомство с ситуацией, градостроительной документацией, изысканиями, статистической информацией; изучение ранее выполненной предпроектной и проектной документации); ознакомление с актуальными проблемами и возможностями в области компьютеризации проектирования и оформления проектной документации; отбор и комплектование исходных материалов; подбор и ознакомление с нормативной, правовой, справочной информацией по теме; анализ последовательности и предполагаемого содержания выпускной квалификационной работы.

Материалы преддипломной практики служат основой для корректировки темы и задания, выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Производственная преддипломная практика проводится на основе знаний студентом всего теоретического курса, умений и навыков, приобретенных в период учебы и всех видов учебной и производственной практик. Производственная преддипломная практика базируется на знаниях и умениях, сформированных при изучении учебных дисциплин: «Основы профессиональной деятельности», «Рисунок», «Архитектурные конструкции», «Архитектурная графика», «Основы композиции», «Основы архитектурно-конструктивного проектирования», «Компьютерная графика», «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование», «Ознакомительная практика», «Геодезическая практика», «Технологическая практика», «Строительная механика», «Технологические процессы в строительстве», «Компьютеризация проектной деятельности», «Металлические и деревянные конструкции», «Организация, управление и правовое обеспечение строительства», «Железобетонные и каменные конструкции», «Вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций», «Основания и фундаменты», «Основы градостроительства и ландшафтная архитектура», «Специальные вопросы проектирования», «Спецкурс по проектированию строительных конструкций», «Проектирование фундаментов в сложных условиях». Производственная преддипломная практика систематизирует целостное представление об архитектурно-строительной деятельности, составе нормативной и проектной документации, применении информационных технологий.

Задание на производственную преддипломную практику студент получает у руководителя практики от кафедры (руководитель дипломного проектирования). Руководитель практики консультирует по выполнению индивидуального задания, соблюдению графика прохождения практики и подготовке отчета.

Местом прохождения практика может быть образовательная организация (выпускающая кафедра, проектно-конструкторское бюро (ПКБ), действующее при выпускающей кафедре), проектная организация различных форм собственности и организационно-правовых форм (ООО, ЗАО, ОАО и др.), архитектурные мастерские и т.п..

Время посещения организации и продолжительность рабочего дня для студентов определяют индивидуально в соответствии с расписанием, действующим в организации.

8. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по итогам практики служит «Отчет о прохождении производственной преддипломной практики», оформленный в соответствии с установленными требованиями и заверенного отзыва (характеристики на студента или группу студентов) руководителя практики от предприятия. К отчетам прилагают заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики от кафедры.

Содержание отчета о преддипломной практике

ВВЕДЕНИЕ (характеристика основных теоретических положений проектирования, федеральные программы и местные законодательные положения

РАЗДЕЛ 1. Обоснование темы дипломного проекта.

РАЗДЕЛ 2. Обоснование выбора участка городской территории. Оценка градостроительной ситуации. Особенности проектирования генеральных планов и благоустройства территории.

РАЗДЕЛ 3. Особенности объёмно-планировочного и архитектурно-композиционного решения на основе отечественного и зарубежного опыта их проектирования.

РАЗДЕЛ 4. Особенности конструктивного решения на основе отечественного и зарубежного опыта их проектирования.

РАЗДЕЛ 5. Особенности технических решений с учётом требований к энергоэффективности зданий (энергосберегающие, энергоактивные, экологичные и высокотехнологичные технические решения).

РАЗДЕЛ 6. Вариант архитектурного, объёмно-планировочного, конструктивного решения здания по теме дипломного проекта

Заключение.

Библиографический список.

ПРИЛОЖЕНИЕ (фотографии, чертежи, схемы и др.)

Результатами прохождения производственной преддипломной практики являются:

- степень подготовки обучающегося к самостоятельной работе;
- уровень теоретических знаний и практической подготовки обучающегося;
- владение обучающимся информацией по вопросам темы выпускной квалификационной работы;
- инициатива обучающегося, проявленная в период прохождения практики.

Защита «Отчета по результатам прохождения производственной преддипломной практики» проводится в последние два календарных дня практики. Руководитель практики от кафедры 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, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР, дифференцированный зачет
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР, дифференцированный зачет
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР, дифференцированный зачет
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР, дифференцированный зачет
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР 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, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет

3. 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, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-1.2. Проведение предпроектных исследований и подготовка данных для разработки архитектурного раздела проектной документации объекта	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-1.3. Выбор, анализ и систематизация исходной информации для проектирования объектов	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-1.4. Составление и проверка технического задания на разработку раздела проектной документации	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-1.5. Выбор и сравнение вариантов проектных решений объекта	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ 1.6. Выполнение и оформление проектной документации объекта на этапе технического предложения	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ 1.7. Выполнение и оформление эскизного проекта объекта	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ 1.8. Выполнение и оформление технического проекта объекта	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ 1.9. Выполнение и оформление рабочей документации при проектировании объекта	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет

4. 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, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-2.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектных решений объектов	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-2.3. Выбор методики расчетного обоснования проектного решения объекта	Собеседование, устный опрос, проверка оформление графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет

ПКВ-2.4. Определение расчетной схемы, сбор нагрузок и воздействий для оценки технических решений объекта	Собеседование, устный опрос, проверка оформления графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-2.5. Представление результатов по расчетному обоснованию и конструированию в соответствии с установленными требованиями	Собеседование, устный опрос, проверка оформления графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет

5. 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, проверка оформления графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-3.2. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации	Собеседование, устный опрос, проверка оформления графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет
ПКВ-3.3. Взаимодействие между службой заказчика, проектной организацией и подрядной организацией для разработки проектной продукции объектов	Собеседование, устный опрос, проверка оформления графического материала и разделов пояснительной записки к ВКР дифференцированный зачет

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации
Перечень контрольных вопросов для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов
1	Организационный	Стадии проектирования
		Общие требования к составу и комплектации проектной документации
		Содержание архитектурно-строительного раздела проекта
		Состав пояснительной записки к проекту
2	Основной (проектирование)	Основные нормы и правила формирования объемно-планировочных параметров 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
		Особенности проектирования генеральных планов предприятий и жилищно-гражданских объектов
3	Заключительный	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 преобразования пространственной среды с учетом комплекса формирующих ее факторов
Умения	Уметь выполнять предпроектный анализ
	Уметь проектировать пространственные комплексы жилого, общественного или промышленного назначения
	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
	Уметь работать в коллективе разных профессионалов
Навыки	Владение методикой, приемами, средствами и технологиями архитектурно-строительного проектирования
	Владение способностью использовать арсенал пространственных компонентов для создания полноценной среды обитания
	Владение технологией графического моделирования и выражения проектных идей на разных этапах работы

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 преобразования пространственной среды с учетом комплекса формирующих ее 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 пространственные комплексы жилого, общественного ил/ 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 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 помощью	Умеет, самостоятельно 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 способностью использовать арсенал 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 технологией графического 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
--	--	--	--	---

Критерии оценивания результатов этапов практики

Критерий оценивания	Оценка			
	5	4	3	2
Выполнения программы практики. Содержание отзыва руководителя	Обучающийся: - 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	Обучающийся: - 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	Обучающийся: - 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	Обучающийся: - 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, с освещением всех вопросов в объеме достаточном для последующей работы над дипломным проектом. 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. В отчете освещены вопросы в объеме требуемым для последующей работы над дипломным проектом. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием 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. Освещение вопросов недостаточно для работы над дипломным проектом. 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 преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Критерии оценивания дифференцированного зачёта:

«Отлично»: Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения высокое. Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне; правильно, четко, аргументировано и в полном объёме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы. Освещение вопросов в объеме достаточном для работы над выпускной квалификационной работой.

«Хорошо»: Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; предусмотренные программой обучения задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном уровне; правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов; успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы. Освещение вопросов достаточно для работы над выпускной квалификационной работой.

«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. Обучающийся демонстрирует наличие базовых знаний, умений при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок; изложил основные положения теоретических вопросов; правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы. Освещение вопросов недостаточно для последующей работы над дипломным проектом.

«Неудовлетворительно»: Обучающийся не справился с большинством теоретических вопросов и (или) не справился с выполнением практических заданий; демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. К разработке темы ВКР не приступил.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Основная литература:

1. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 412 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30285>.

2. 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>.

3. Методические рекомендации по выполнению программы преддипломной практики для обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство, профиль подготовки «Проектирование зданий и сооружений», очной формы обучения / сост. Устюгова Н.В.; Тюменский индустриальный университет. — 1-е изд. — Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2018 — 30 с.

Дополнительная литература

1. Методические указания к проведению преддипломного проектирования и преддипломной практики для студентов 5-го курса специальности 270114 / сост.: Н.Д. Черныш, И.А. Дегтев, Н.А. Василенко. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2006. — 10 с.

2. Адигамова З.С. Проектирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З.С. Адигамова, Е.В. Лихненко. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 107 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21645>.

3. Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: учебник / Т.Г. Маклакова ; гл. ред. А.П. Кудрявцев. — М.: Архитектура-С, 2010 — Т. I : Жилые здания. — 2010. — 326 с.

4. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий: учебник/ А.Л. Гельфонд. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 368 с

5. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий: учебник для студентов вузов / С.В. Дятков, А.П. Михеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во АСВ, 2010. — 550 с.

6. Крундышев Б. Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения [Электронный ресурс] / Б.Л. Крундышев. — М.: Лань, 2012. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3734.

7. Генеральный план микрорайона (расчет микрорайона) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов 5-го курса специальности 270114 «Проектирование зданий»/ — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 26 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17718>.

8. Смоляго Г.А. Проектирование несущих конструкций многоэтажного каркасного здания: учебное пособие / Г.А. Смоляго, В.И. Дронов. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. — 88 с.

9. Проектирование монолитных железобетонных перекрытий многоэтажного здания [Электронный ресурс]: методические указания и справочные материалы к практическим занятиям и дипломному проектированию для бакалавров — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 75 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25514>.

10. Шабан Х.А. Основы расчета и проектирования пространственных конструкций, зданий и сооружений : учебное пособие для студентов дневной и заочной форм обучения / Х.А. Шабан; БГТУ им. В.Г. Шухова. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. — 144 с.

Интернет-ресурсы

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

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

