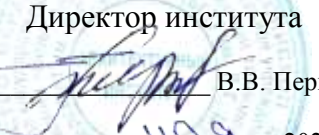


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

В.В. Перцев
« 21 » мая 2021 г.

Рабочая программа практики

Производственная преддипломная практика

Направление подготовки (специальность):

07.03.04 Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Градостроительное проектирование

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт архитектурный

Кафедра архитектуры и градостроительства

Белгород 2021

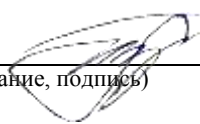
Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.04 Градостроительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 08 июня 2017 г. № 511
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

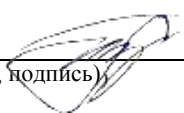
Составитель (составители): проф.  (Л.И. Колесникова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 17 » мая 2021 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д-р арх., доц.  (М.В. Перькова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей(ими) кафедрой(ами) архитектуры и градостроительства
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: д-р арх., доц.  (М.В. Перькова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 17 » мая 2021 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 21 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель  (М.А. Лепёшкина)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики: производственная.

2. Тип практики: преддипломная.

3. Формы проведения практики: непрерывно.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен формировать комплект градостроительной документации	ПК-1.1. Оформляет, комплектует и представляет различные виды градостроительной документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства.	Знания: - основных требований к формированию комплекта чертежей и документов градостроительной документации. Умения: - оформляет, комплектует и представляет различные виды градостроительной документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства. Навыки: - владение различными способами представления градостроительной документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства.
		ПК-1.2. Применяет средства информационного обеспечения градостроительной деятельности, методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей при формировании комплекта градостроительной	Знания: - творческих приемов выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла, включая графические, компьютерные; - средств и инструментов выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла с помощью средств автоматизации и компьютерного моделирования. Навыки: - владения средствами автоматизации архитектурного

		документации.	проектирования и компьютерного моделирования.
		ПК-1.3. Использует проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации.	Знания: - проектной, нормативной, правовой, нормативно-технической документации; - методику разработки градостроительной документации. Умения: - применение проектной, нормативной, правовой, нормативно-технической документации; - применение методики разработки градостроительной документации. Навыки: - разработка градостроительной документации.
	ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.	ПК-2.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений, в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.	Знания: - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - приемы и технологии черчения и отмывки тушью; - приемы и технологии графической подачи проекта. Умения: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения; - участвовать в ручном эскизировании, поиске вариантных проектных решений; - использовать средства ручной графики; - использовать средства автоматизации

			архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. Навыки: - владение профессиональными средствами подачи, визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений; - владение средствами ручной графики (техники отмывки тушью, приемы линейно-графической подачи и т.д.); - владение средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.
		ПК-2.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурному проектированию в процессе разработки и оформления архитектурной части разделов проектной документации.	Знания: - требования законодательства и нормативных документов по архитектурному проектированию; - взаимосвязь градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений. Умения: - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (градостроительное обоснование для проектирования градостроительных схем); - взаимоувязывать различные разделы

			документации между собой. Навыки: - разработка и оформление архитектурной документации; - подсчет технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.
		ПК-2.3. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной документации.	Знания: - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методику разработки архитектурной части разделов проектной документации. Умения: - применять состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - применять методику разработки архитектурной части разделов проектной документации. Навыки: - рассчитывать технико-экономические показатели; - разрабатывать архитектурные части разделов проектной документации.
	ПК-3. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия.	ПК-3.1. Обосновывает выбор вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.	Знания: - социальных, градостроительных, историко-культурных, объёмно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных требований к различным типам объектов культурного наследия; - актуальных тенденций по

		реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений. Умения: - участвовать в согласованиях по выбору оптимального решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия, работать с аналогами, определять оптимальный период ремонтно - восстановительных работ; - участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; -использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для разработки проектов по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования. Навыки: - владеет методами применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - обосновывает выбор
--	--	--

			варианта решения по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - разрабатывает и оформляет проектной документации и составляет историческую записку; - пользования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей.
		ПК-3.2. Применяет требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия при разработке и оформлении научно-проектной документации. .	Знания: - требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - требования оформления научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия народов Российской Федерации; Умения: - осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности; - проводить расчет технико-экономических показателей; - выражать основной архитектурный замысел проекта, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео способы выражения

			Навыки: - расчета технико-экономических показателей; - профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации.
	ПК-4. Способен участвовать в сборе и систематизации информации для разработки градостроительной документации.	ПК-4.1. Участвует в сборе статистической и научной информации для разработки градостроительной документации.	Знания: - виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - основные источники статистической и научной информации для разработки градостроительной документации. Умения: - оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, - определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям. Навыки: - разработка градостроительной документации.

		ПК-4.2. Анализирует и систематизирует информацию профессионального содержания для поддержания коммуникаций с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.	Знания: - основные источники информации профессионального содержания; - средства и методы поддержания коммуникаций с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. Умения: - применяет основные источники информации профессионального содержания; - применяет средства и методы поддержания коммуникаций с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. Навыки: - поддерживать коммуникации с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.
		ПК-4.3. Применяет современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации, профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.	Знания: - современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - методов и средств визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации. Умения: - применения технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - использования методов и средств визуализации и презентации градостроительных

			исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации. Навыки: - использования профессионально значимой информации; - визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.
	ПК-5. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.	ПК-5.1. Анализирует информацию профессионального содержания, опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.	Знания: - методов поиска информации касательно места проектирования, источников опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов. Умения: - анализа информации профессионального содержания, опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов. Навыки: - получения результатов анализа информации профессионального содержания, опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных

			градостроительных объектов.
		ПК-5.2. Подготавливает и представляет результаты сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации.	Знания: - принципов построения сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации. - Методов осуществления анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов, в том числе с использованием электронных статистических баз данных и инструментов их визуализации. Умения: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации, в том числе с использованием электронных статистических баз данных. - применения при решении задач профессиональной деятельности требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды. Навыки: - проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на

			разработку градостроительного раздела проектной документации. - владения инструментами специализированных программ и технологий – ArchiCAD, Lumion, SketchUp, Revit, Twinmotion и графических редакторов (Adobe Photoshop, CorelDRAW, Adobe Illustrator, Canva).
	ПК-6. Способен использовать основные источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, открытые источники данных big-data, картографические сервисы, использующие данные со спутников, электронные статистические базы данных и пр.	ПК-6.1. Применяет современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.	Знания: - основных средств географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. Умения: -применения основных средств географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. Навыки: - владения основных средств географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.
		ПК-6.2. Использует основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей, цифровые инструменты и графические редакторы для оформления результата	Знания: - базовые инструменты для представления результатов архитектурного анализа - базовые инструменты для визуализации разрабатываемого архитектурного раздела.. - способы построения архитектурного объекта. Умения: - самостоятельно выполнять

		предпроектных исследований.	сложные формы с помощью специализированных программ - выполнять альбом концептуальных и проектных решений архитектурного объекта - выполнять визуализации, постобработки и видеоанимации на высоком уровне. Навыки: - визуальной оценки архитектурного объекта и представления его построения - способами грамотного представления и создания визуализаций - навыками визуальной оценки графического материала и определения степени и инструментов для постобработки.
	ПК-7. Способен к участию в согласованиях градостроительной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, к осуществлению коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной деятельности.	ПК-7.1. Принимает участие в подготовке публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации и формулирует полученные результаты по вопросам градостроительной деятельности для средств массовой информации.	Знания: - средства и методы подготовки публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации; - способы представления информации для средств массовой информации. Умения: - применять средства и методы подготовки публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации; - применять способы представления информации для средств массовой информации. Навыки: - подготовка публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации; - представляет результаты по вопросам градостроительной деятельности для средств массовой информации.

		ПК-7.2. Использует материалы публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации для совершенствования проектных решений.	Знания: - основные источники представления материалов публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации. Умения: - применять основные источники представления материалов публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации. Навыки: - разработка проектных решений с учетом материалов публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации.
--	--	---	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ПК-1 Способен формировать комплект градостроительной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Автоматизированное проектирование
2	Градостроительное законодательство, право, этика
3	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
4	Теория градостроительства
5	Климатология и энергообеспечение поселений
6	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Производственная проектно-технологическая практика
8	Производственная преддипломная практика
9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Автоматизированное проектирование
2	Градостроительное проектирование
3	Реставрация и реконструкция
4	Экономика градостроительства
5	Транспорт
6	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
7	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Производственная проектно-технологическая практика
9	Производственная преддипломная практика
10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция ПК-3 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
1	Реставрация и реконструкция
2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
3	Производственная проектно-технологическая практика
4	Производственная преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Компетенция ПК-4. Способен участвовать в сборе и систематизации информации для разработки градостроительной документации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы градостроительства и предпроектный анализ
2	Градостроительное проектирование
3	Инженерная подготовка и благоустройство территории
4	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
5	Климатология и энергообеспечение поселений
6	Транспорт
7	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
8	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
9	Производственная проектно-технологическая практика
10	Производственная преддипломная практика
11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5. ПК-5. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы градостроительства и предпроектный анализ
2	Градостроительное проектирование
3	Инженерная подготовка и благоустройство территории
4	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
5	Климатология и энергообеспечение поселений
6	Экономика градостроительства
7	Учебная ознакомительная практика
8	Учебная художественная практика
9	Производственная проектно-технологическая практика
10	Производственная преддипломная практика
11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. ПК-6. Способен использовать основные источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, открытые источники данных big-data, картографические сервисы, использующие данные со спутников, электронные статистические базы данных и пр.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы градостроительства и предпроектный анализ
2	Автоматизированное проектирование
3	Градостроительное проектирование
4	Производственная проектно-технологическая практика
5	Производственная преддипломная практика
6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7. ПК-7 Способен к участию в согласованиях градостроительной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, к осуществлению коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной деятельности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Градостроительное законодательство, право, этика
2	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
3	Производственная проектно-технологическая практика
4	Производственная преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Научно-исследовательская работа студентов.
		Обработка и анализ полученной информации.
2.	Этап творческого поиска.	Обработке и систематизация графического и литературного материала, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
		Выполнение производственного задания, согласованного с преподавателем.
3.	Подготовка отчета по практике.	Выполнение графической части производственного задания.
		Выполнение макета, составление пояснительной записки.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает четыре этапа:

1-й этап - разработка аналитического и градостроительного раздела.

2-й этап: утверждение аналитического и градостроительного раздела.

Разработка объемно-планировочного решения.

3-й этап: утверждение объемно-планировочного решения. Утверждение компоновки на планшетах.

4-й этап: защита отчета по преддипломной практике. Сдача графической части (уменьшенная копия 50x100 см на пластике).

Содержание работ по итогам практики могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, включая проектные

предложения, разработку подходов к решению проблем в сфере архитектуры и градостроительства, их теоретическое и проектное обоснование. Результатом преддипломной практики должен стать отчет и уменьшенная копия проектного решения на жесткой основе (пластик) размером 50x100 мм, в котором должны быть отражены следующие схемы и чертежи:

- ситуационная схема места проектирования объекта с обоснованием,
- опорный план,
- схема (или схемы) предпроектного анализа территории в зависимости от поставленных задач),
- схема кадастрового деления,
- схема функционального зонирования территории к генеральному плану,
- схема транспортно-пешеходной сети к генеральному плану,
- схема озеленения к генеральному плану,
- генеральный план (1:2000, 1:1000, 1:500 в зависимости от поставленных задач),
- план 1 этажа с благоустройством вокруг здания,
- планы всех неповторяющихся этажей и план типового этажа,
- фасады (четыре),
- разрезы (два, продольный и поперечный),
- визуализация объекта проектирования (с разных ракурсов - не более трех).

За проект выставляется оценка по пятибальной системе.

К отчету по практике обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов. Защита отчета проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме преддипломной практики. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты практики представлен в таблице.

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

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-1 Способен формировать комплект градостроительной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Оформляет, комплектует и представляет различные виды градостроительной документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование,</i>
ПК-1.2. Применяет средства информационного обеспечения градостроительной деятельности, методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей при формировании комплекта градостроительной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-1.3. Использует проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

2. Компетенция ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений, в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-2.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурному проектированию в процессе разработки и оформления архитектурной части разделов проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-2.3. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

3. Компетенция ПК-3 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1. Обосновывает выбор вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-3.2. Применяет требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия при разработке и оформлении научно-проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

4. Компетенция ПК-4 Способен участвовать в сборе и систематизации информации для разработки градостроительной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.1. Участвует в сборе статистической и научной информации для разработки градостроительной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-4.2. Анализирует и систематизирует информацию профессионального содержания для поддержания коммуникаций с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-4.3. Применяет современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации, профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

5. Компетенция ПК-5 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.1. Анализирует информацию профессионального содержания, опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-5.2. Подготавливает и представляет результаты сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

6. Компетенция ПК-6 Применяет современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-6.1. Применяет современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-6.2. Использует основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей, цифровые инструменты и графические редакторы для оформления результата предпроектных исследований.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

7. Компетенция ПК-7 Способен к участию в согласованиях градостроительной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, к осуществлению коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной деятельности.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-7.1. Принимает участие в подготовке публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации и формулирует полученные результаты по вопросам градостроительной деятельности для средств массовой информации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-7.2. Использует материалы публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации для совершенствования проектных решений.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации
Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)
для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Сведения об участке строительства (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7)	1. Планировочные ограничения. 2. Расположение участка в системе города – территориальная приближенность к городским центрам, крупным магистралям, и т.д.; 3. Характер окружающей застройки; описание границ участка; площадь участка; 4. Размещение объекта относительно существующих зон (объектов), затесненность участка; 5. Требования градостроительного зонирования; 6. Требования и ограничения линий и режимов градостроительного регулирования.
2	Функциональное назначение и тип здания (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7)	1. Новое строительство; 2. Реконструкция; 3. Вместимость, пропускная способность здания.

3	Генеральный план, благоустройство, озеленение, организация рельефа, обеспеченность автостоянками с учетом требований и рекомендаций ПЗУ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7)	1. Эффективность использования участка, увязка с окружающей застройкой; 2. Обеспеченность местами хранения автотранспорта, в т.ч. для инвалидов; 3. Организация пешеходных и транспортных связей; 4. Мероприятия, обеспечивающие ориентацию и безопасное передвижение на улице инвалидов и маломобильных групп населения; 5. Компенсационное благоустройство и озеленение; организация рельефа с максимальным использованием грунта из котлована без его вывоза и пр.
4	Архитектурно-планировочные решения с учетом требований ПЗУ. (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7)	1. Условия блокировки; 2. Основные принципы планировки помещений; 3. Обеспечение комфортности помещений, в т.ч с учетом потребностей инвалидов и маломобильных граждан; 4. Состав помещений с указанием площадей (м²); 5. Основные функциональные группы и их помещения; 6. Наружная отделка фасадов. Внутренняя отделка помещений.
5	Основные технико-экономические показатели в соответствии с типом здания и действующими нормативными требованиями. (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7)	1. Площадь земельного участка (га); 2. Площадь застройки (м².); 3. Общая площадь здания (суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен) (м²); 4. Этажность здания (кол-во уровней); 5. Верхняя отметка (м); 6. Мощность, вместимость, пропускная способность.
6	Конструктивные решения, изделия и материалы несущих и ограждающих конструкций. (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7)	1. Фундаменты, цоколь; 2. Несущие конструкции; 3. Ограждающие конструкции, перегородки; 4. Стены, потолки, полы, столярные изделия, входы; 5. Перекрытия, кровля, утеплитель, гидроизоляция; 6. Лестницы, шахты лифтов.
7	Технологические решения и оборудование. Инженерные системы здания. (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7)	1. Описать требования к оборудованию; 2. Отопление; вентиляция; противопожарная вентиляция; кондиционирование; водоснабжение; канализация; водосток; электроосвещение; электрооборудование.

Защита отчета проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме преддипломной практики. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты практики представлен в таблице.

Компетенция	Наименование типовых вопросов для собеседования при защите отчета по практике
ПК-1. Способен формировать комплект градостроительной документации	1. Основные архитектурные шрифты. Масштаб. 2. Определение архитектурного объекта. 3. Условные обозначения. Экспликация 4. Определение элемента архитектурной среды 5. Что такое размерная линия? Что такое выносная линия? 6. Что такое ситуационный план, чем отличается от сит. Схемы. 7. Что такое генеральный план, какие бывают ГП. Какие чаще используются? 8. Чем отличается аксонометрия от перспективы? Разновидности и особенности перспективы. 9. Дать определение архитектурным деталям. 10. Как называется расстояние между разбивочными осями в продольном направлении? 11. Основные нормативно-правовые документы в строительстве.
ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.	1. Как называется в композиции элемент (или группа элементов), на котором дизайнер стремится задержать наше внимание? 2. Особенности конструктивных решений выставочных павильонов? Функциональное зонирование выставочного зала? 3. Чем определяются черты стиля? 4. Комплексные модели участия граждан в создании мастер-плана. 5. Зеленые стандарты. 6. Назовите основные виды проекций, используемых в архитектурном проектировании. 7. Назовите классическую формулу, определяющую основные задачи архитектуры и градостроительства. Кто ее автор 8. Определите понятие «пропорций». 9. Что такое архитектурный ордер? 10. Назовите основные стилевые направления в шрифте. Что такое гарнитура 11. К какому виду композиции можно отнести решение фасада зданий? 12. Пластическое решение фасада и световая среда. 13. Что такое «площадь застройки»? 14. Требования пожарной безопасности в общественных зданиях. 15. Отделочные материалы фасадов, факторы, влияющие на выбор материалов. 16. Требования по организации безбарьерной городской среды 17. По каким критериям осуществляется зонирование территории детской игровой площадки. 18. Определите взаимосвязь между назначением проектируемого здания и его образной характеристикой. 19. Какие взаимосвязи между композицией здания и его конструктивным решением? 20. Назовите основные функциональные зоны жилища и определите их взаимосвязи. 21. Что такое «блокированный жилой дом»? 22. Ориентация освещенности и инсоляции жилых помещений жилых зданий. 23. Требования пожарной безопасности в жилых зданиях. 24. Отделочные материалы фасадов, факторы, влияющие на выбор материалов. 25. Принципы разведения пешеходных потоков. 26. Назовите объекты кратковременного отдыха: 27. Назовите объекты озеленения общего пользования 28. Система повседневного, периодического, эпизодического характера социально-культурного обслуживания жилой застройки. 29. Функциональные зоны городской территории. 30. Транспортный каркас населенного пункта. 31. Роль озеленения в жилой среде. 32. Проектирование парковочных пространств в жилой среде.

	33. Состав генерального плана жилого здания. 34. Отличия квартальной планировки от микрорайонной. 35. Роль рекреации в общественном центре. 36. Функциональное зонирование территории города. 37. Чем характеризуются районы с малоценной застройкой и районы с ценной застройкой? 38. Что представляет из себя схема планировочных ограничений. 39. Структура и функции городского центра.
ПК-3. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия.	1. Каково градостроительное обоснование строительства данного объекта культурного наследия для этой территории? 2. Каково первоначальное функциональное назначение данного объекта культурного наследия? 3. Какие еще оптимальные варианты решения проекта приспособления для данного объекта культурного наследия возможно предложить? 4. Какие методы сбора данных были применены Вами при выполнении отчета по практике? 5. Какими признаками должен обладать объект культурного наследия, внесенный в реестр культурного наследия? 6. Значение разработки историко-опорного культурного плана? 7. Каковы исторические предпосылки строительства данного объекта? 8. Объясните схему функционального зонирования территории объекта культурного наследия после реконструкции? 9. Объясните схему транспортно-пешеходных связей территории объекта культурного наследия после реконструкции? 10. Назовите проблемы приспособления объекта культурного наследия для современного наследия. 11. Какова коммерческая выгода от приспособления объекта культурного наследия для современного использования (для кого выгодно, для чего, каковы перспективы дальнейшего развития)? 12. Назовите нормативные документы, используемые для выполнения научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.? 13. Назовите аналоги приспособления объектов культурной наследия схожей функциональной структуры, используемые для выполнения научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.?
ПК-4. Способен участвовать в сборе и систематизации информации для разработки градостроительной документации.	1. Нормативно-правовая база при проектировании крупномасштабных ячеистых общественных зданий. 2. Генеральный план и общие положения проектирования генерального плана крупномасштабных ячеистых общественных зданий. 3. Особенности размещения зданий крупномасштабных ячеистых общественных зданий на генеральном плане. 4. Требования по обеспечению безопасности и доступности ММГН. 5. Схемы группировки помещений, композиционные схемы, планировочные структуры крупномасштабных ячеистых общественных зданий. 6. Размеры и требования к размещению площадок (детская игровая, спортивная, хозяйственная и др.) при организации генерального плана территории. 7. Разработка основных схем, предоставляемых совместно с разработанным генеральным планом. 8. Роль озеленения в жилой среде. 9. Понятие рекреации. \ 10. Требования по организации безбарьерной городской среды. \ 11. Принципы разведения пешеходных потоков. 12. Назовите объекты кратковременного отдыха: 13. Перечислите природно-климатические факторы среды, влияющие на формирование систем озеленения в городах. 14. Какие основные градостроительные нормы озеленения в городах существуют в современной практике градостроительства?

	15. Что такое «сквер», «аллея»? 16. Что такое территория рекреационного назначения? 17. Смысл и значение открытого городского пространства. 18. Геопластика – суть, значение для ландшафта и для городского открытого пространства. 19. Что такое генеральный план? 20. Что такое «площадь застройки»? 21. Требования пожарной безопасности в общественных зданиях 22. По каким критериям осуществляется зонирование территории детской игровой площадки. 23. Требования по организации безбарьерной городской среды. 24. Принципы разведения пешеходных потоков. 25. Назовите объекты кратковременного отдыха: 26. Назовите объекты озеленения общего использования . 27. Назовите объекты кратковременного отдыха: 28. На какие озелененные территории доступ не ограничен? 29. Какие озелененные территории не используются для отдыха? 30. Озеленение садово-парковых объектов различного назначения. 31. Какие задачи решаются при создании систем озеленения в городах? 32. Какие задачи решаются при создании систем озеленения в сельских поселениях? 33. Назовите и охарактеризуйте основные этапы планирования систем озеленения в городах. 34. Какова структура системы озелененных территорий в крупном городе? В большом городе? В городе средней величины? 35. Как влияет промышленно-хозяйственный профиль города на структуру озелененных территорий.
ПК-5. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.	2. Роль озеленения в жилой среде 3. Понятие рекреации. 4. Условия использования водоохраной зоны. 5. Принципы разведения пешеходных потоков. 6. Строительные материалы, используемые в проектах набережных. 7. Назовите объекты озеленения общего пользования 8. Назовите объекты кратковременного отдыха: 9. Что такое основные климатические зоны 10. Общие положения о документах территориального планирования. 11. Законодательство о градостроительной деятельности 12. Документы территориального планирования муниципальных образований. 13. Содержание схемы территориального планирования муниципального района. 14. Особенности согласования проекта схемы территориального планирования муниципального района 15. Содержание генерального плана поселения и генерального плана городского округа 16. Нормативы градостроительного проектирования. 17. Градостроительное зонирование 18. Правила землепользования и застройки 19. Порядок установления территориальных зон. Виды и состав территориальных зон. 20. Градостроительный регламент. 21. Основные категории муниципальных образований. 22. Взаимоотношения государственной и муниципальной власти, разграничение полномочий 23. Организация территориального планирования 24. Общие вопросы территориального планирования. Порядок разработки документов территориального планирования. 25. Территории с особым экономическим статусом 26. Особые экономические зоны. Классификация особых экономических зон в

	мировой практике 27. Изучение условий местности и выбор участка для города. Планировочная структура города 28. Взаиморасположение селитебных и промышленных территорий 29. Транспортно-планировочная организация города 30. Жилые районы 31. Структура селитебной территории города 32. Общая цель градостроительного планирования.. Что представляет собой градостроительная документация? 33. Генеральный план городского и сельского поселения, городского округа. 34. Техничко-экономическое обоснование генерального плана и проекта планировки территории. 35. Градостроительные требования к размещению промышленности. 36. Что такое «генеральная схема расселения»? 37. Что должны определять генеральные планы городских и сельских поселений? 38. Основные задачи и направления природоохранного территориального планирования 39. Какими органами осуществляется экспертиза градостроительной документации? 40. Оценка природных и антропогенных ресурсов. Анализ и комплексная оценка территории. 41. Градостроительный потенциал и емкость территории. 42. Исторический анализ функционально типологического развития. 43. Особенности проектирования генерального плана города. 44. Значение природных факторов в формировании градостроительных систем. 45. Интенсивность освоения территории проектирования. 46. Организация территории общественных зданий. 47. Архитектурно-пространственная композиция города. 48. Функционально-планировочная организация города. 49. Функции и структура озелененных территорий 50. Архитектурно-планировочная организация жилого района и микрорайона. 51. Структура и функции городского центра 52. Задачи предпроектного анализа территории. 53. Планирование развития систем коммунальной инфраструктуры 54. Экологические факторы и их учет в процессе территориального планирования.
ПК-6. Способен использовать основные источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, открытые источники данных big-data, картографические сервисы, использующие	1. Система технического регулирования в строительстве Российской Федерации. Основные составляющие системы. 2. Иерархия системы технического регулирования РФ. 3. Назовите документы обязательные к применению и документы добровольного применения при проектировании архитектурного раздела проектной документации. 4. Системы технического регулирования в зарубежных странах. Сходство и различие, основные положения. 5. Требования по организации безбарьерной городской среды. 6. Принципы организации пешеходной сети в жилом районе. 7. Принципы организации комфортной среды в жилом районе и его общественном центре. 8. Уровни градостроительного проектирования. 9. Транспортная инфраструктура города. 10. Структура территории населённого пункта. 11. Система повседневного, периодического, эпизодического характера социально-культурного обслуживания жилой застройки 12. Селитебная территория города. Принципы ее организации. 13. Центры культурно-бытового обслуживания. 14. Многофункциональные центры жилых районов. 15. Блокирование и кооперирование зданий.

данные со спутников, электронные статистические базы данных и пр.	16. Расположение зданий с учетом инсоляции, 17. Отличия квартальной планировки от микрорайонной. 18. Принципы организации пешеходной сети в жилом районе. 19. Принципы организации комфортной среды в жилом районе и его общественном центре. 20. Суть анализа микроклимата жилой среды. 21. Ориентация помещений жилых зданий по инсоляционным требованиям. 22. Роль озеленения в жилой среде. 23. Виды рекреационной застройки. 24. Современные тенденции роста городов. 25. Система повседневного, периодического, эпизодического характера социально-культурного обслуживания жилой застройки 26. Понятие реконструкции. 27. Виды жилой застройки. 28. Функциональный состав жилой застройки. 29. Понятие селитебной функциональной зоны в генеральном плане города. 30. Требования к организации безбарьерной городской среды. 31. Реорганизация рекреационного пространства в городской среде. 32. Задачи и методы градостроительного анализа при реконструкции города и его районов 33. Анализ и оценка территории и застройки района. 34. Анализ плотности распределения объектов по территории района 35. Функциональный анализ территории района реконструкции 36. Разработка планировочной программы реконструкции. 37. Объект градостроительной композиции и особенности его анализа. 38. Взаимосвязь функциональной и композиционной структур города и его частей. 39. Методы композиционного анализа. 40. Примеры решения задач анализа градостроительной композиции
ПК-7. Способен к участию в согласованиях градостроительной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, к осуществлению коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной деятельности.	1. Реализация документов территориального планирования 2. Совместная подготовка проектов документов территориального планирования федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления 3. Публичные слушания по проектам генеральных планов поселений, генеральных планов городских округов 4. Нормативы градостроительного проектирования

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	Критерии оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов
	Применение знаний смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов
	Умение демонстрировать и защищать разработанные проекты, владение техникой макетирования.
Навыки	Анализировать полученные результаты и делать обобщающие выводы при разработке проектной документации
	Ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания
	Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений

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 терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений.	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок.	Знает термины и определения.	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно.
Объем освоенного материала	Материал не освоен.	Материал освоен на 50%	Материал освоен на 75%	Материал освоен полностью
Полнота ответов на вопросы	Не знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения.	Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения.	Допускает ошибки при ответе о технических требованиях при разработке проектной документации объектов различного назначения.	Хорошо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения.
Четкость изложения и	Не знает, как собирать	Допускает ошибки при изложении	Допускает незначительные	Четко излагает и интерпретирует

интерпретации знаний	информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах.	знаний о строительных технологиях, конструкциях и системах жизнеобеспечения. Плохо интерпретирует знания по инновационным разработкам в строительных технологиях, материалах, конструкциях.	ошибки при изложении знаний о строительных технологиях, конструкциях и системах жизнеобеспечения. Знает, как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях.	знания о строительных технологиях, конструкциях и системах жизнеобеспечения. Знает, как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях.
----------------------	---	---	---	--

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Не умеет разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Плохо умеет разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Умеет на достаточном уровне разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Умеет на высоком уровне разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.
Применение знаний смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Не умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Плохо умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Анализировать полученные результаты и	Неверно излагает и интерпретирует знания. Плохо	Допускает неточности в изложении и	Грамотно и по существу излагает знания.	Грамотно и точно излагает знания, делает
---------------------------------------	---	------------------------------------	---	--

делать обобщающие выводы при разработке проектной документации.	применяет анализ и проводит критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.	интерпретации знаний. Недостаточно полно умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.	Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.	самостоятельные выводы. Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.
Ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания.	Плохо ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, с помощью руководителя, пополняет свои знания	С помощью руководителя ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, с помощью руководителя, пополняет свои знания	Ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, без посторонней помощи пополняет свои знания, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.	Хорошо ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства. Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы.
Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений.	Не умеет докладывать о разработанном проекте, не умеет обосновывать принятые решения. Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено не полностью, со значительными ошибками.	Недостаточно объемно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительным и ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Способен защищать проект в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Бархин В.Г..Методика архитектурного проектирования: учеб.-метод. Пособие / В.Г. Бархин.-М.: Стройиздат, 1993.
2. Введение в архитектурное проектирование. Учебник для вузов./В.Ф. Кринский, В.С. Колбин, И.В. Ламцов и др.-2-е изд.-М.: Стройиздат. 1974.
3. Всеобщая история архитектуры в 15 томах. Институт истории и теории архитектуры АА СССР.-М.: Стройиздат, 1949.
4. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1985.
5. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции / Ф. А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М. Архитектура – С, 2005.
6. Архитектурное проектирование жилых зданий/Под. ред. М.В. Лисициана и Е.С. Пронина. – М.: Стройиздат, 1990.
7. Конструкции гражданских зданий / под ред. М.С.Туполева – М.: Стройиздат,1975.
8. Шерешевский А.И. Конструирование гражданских зданий. – М.: Стройиздат, 1986.

б) дополнительная литература:

1. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. –М.: Госстрой России, 2004.
2. СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М.: Госстрой России, 1989.
3. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений/ Минстрой России. -М., 1998.
4. СНиП 2.01.01-82*. Строительная климатология и геофизика.- М., 1982.
5. СНиП Жилые здания. Нормы проектирования. - М.,1989.
6. ТСН.31-306-2004. г. Москвы. Общеобразовательные учреждения. - М.: Госстрой России, 2004.
7. СНиП 2.01.02.- 89. Противопожарные нормы. - М.: 1991.
8. СНиП 2.01.01.- 82. Строительная климатология и геофизика. - М.: 1982.
9. СанПин 2.2.1/2.1.1. 1200-03. Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий.
10. СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
11. СНиП II-32-74. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
12. Свод правил по проектированию и строительству СП 31-103-99. «Здания, сооружения и комплексы православных храмов» Госстрой РФ, 1999.

13. Православные храмы в 3-х томах. Пособие по проектированию и строительству к «СП31-103-99». МДС 31-9.2003/АХЦ «Арххрам». М.: ГУПЦПП, 2003.

14. Перькова М.В. Основы территориально - пространственного развития городов. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010, 270 с., ил.

15. Перькова М.В. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010, 322 с., ил.

16. Л.И. Колесникова. Православные храмы. Особенности проектирования и строительства. Часть 1. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013, 145 с., ил.

17. Л.И. Колесникова. Православные храмы Белгорода и Старого Оскола. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012, 143 с., ил.

Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru>

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»: [сайт]. URL: <https://biblioclub.ru/>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. URL: <https://www.elibrary.ru/>

5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки: [сайт]. URL: <https://diss.rsl.ru/>

6. База данных Scopus: [сайт]. URL: <https://www.scopus.com/>

7. База данных Web of Science: [сайт]. URL: www.webofscience.com

8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. URL: <https://biblioclub.ru/>

9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»: [сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/>

10. Справочно-поисковая система «NormaCS»: [сайт]. URL: <https://www.normacs.ru/>

11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»: [сайт]. URL: <https://www.stroykonsultant.com/>

12. Национальная электронная библиотека: [сайт]. URL: <https://rusneb.ru/>

13. Электронная библиотека НИУ БелГУ: [сайт]. URL: <http://library.bsu.edu.ru/library/e-lib/>

14. Федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП): [сайт]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/>

15. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС): [сайт]. URL: <https://fgiscs.minstroyrf.ru/>

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Специализированные аудитории для проведения практических и лекционных занятий	ПК и проектор, экран проекционный, звуковое оборудование, учебно-методические стенды, наглядные пособия, макеты, графические работы и т.д. для демонстрации заданий и требований по практическим занятиям.
2.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3.	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

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 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022 г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.