

**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 проектно-технологическая практика**

Направление подготовки (специальность):

07.03.01 Архитектура

Направленность программы (профиль, специализация):

Архитектурное 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 по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденного приказом Министерство образования и науки РФ от 08 июня 2017 г. № 509
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): \_\_\_\_\_ (И.П.Чечель)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 17 » \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № \_\_\_\_\_

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 » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 21 » \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № \_\_\_\_\_

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

1. Вид практики: производственная практика

2. Тип практики: проектная практика

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
Общепрофессиональные	ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.	ОПК-1.2. Участвует в оформлении демонстрационного материала согласно разработанному проектному решению на основе средств автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	<b>Знания:</b> - методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. <b>Умения:</b> - участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; - представлять архитектурную концепцию; - выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; - использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования. <b>Навыки:</b> - владения работой в специализированных программах трехмерного моделирования и визуализации; - оформления демонстрационного материала согласно разработанному проектному решению на основе средств автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.
	ОПК-2. Способен осуществлять	ОПК-2.1. Применяет различные методы сбора	<b>Знания:</b> - этапов и содержания сбора

	<p>комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.</p>	<p>и анализа данных о социально-культурных, исторических, типологических и прочих условиях территории проектирования для предпроектного анализа и разработки архитектурно- градостроительной концепции.</p>	<p>исходных данных для проектирования; - средства анализа данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства; - основных видов требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально- технологические, эргономические и экономические требования; - основных источников получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; - методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование. <b>Умение:</b> - участвовать в сборе исходных данных для проектирования; - осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. <b>Навыки:</b> - участия в сборе исходных данных для проектирования; - осуществления поиска, обработки и анализа данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства.</p>
		<p>ОПК-2.2. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для поиска комплексного предпроектного анализа и творческого проектного решения.</p>	<p><b>Знания:</b> - требований к оформлению результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции. <b>Умения:</b> - по сбору, обработке и анализу</p>

			<p>данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.</li> </ul>
		<p>ОПК-2.3. Использует сведения об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений при проведении поиска творческого проектного решения.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с основными источниками сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие.</li> </ul>
<p>ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.</p>		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать градостроительные и объемно-планировочные решения.</li> </ul>
		<p>ОПК-3.2. Выполняет чертежи проектной документации на основе действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном,</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп</li> </ul>

		<p>экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.</p>	<p>граждан), эстетические, экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов;</li> <li>- правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение знания о составе чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические, экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов;</li> <li>- учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов;</li> <li>- применять правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет чертежи проектной документации на основе действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.</li> </ul>
		<p>ОПК-3.3. Применяет сведения о современных технологиях строительства и материалах нового</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы участия в комплексном проектировании;</li> <li>- основные источники сведений о современных технологиях</li> </ul>

		<p>поколения при участии в комплексном проектировании.</p>	<p>строительства и материалах нового поколения.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение основных источников сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение методами и способами участия в комплексном проектировании.</li> </ul>
<p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.</p>	<p>ОПК-4.1. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта, его технических параметров.</p>		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состава и содержания разделов проектной документации;</li> <li>- требований международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические, экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов при поиске проектного решения.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения составом и содержанием при разработке разделов проектной документации;</li> <li>- владение требованиями международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию.</li> </ul>
	<p>ОПК-4.2. Проводит расчет технико-экономических показателей технических параметров проектируемых объектов.</p>		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении</li> </ul>

			<p>технико-экономических расчётов проектных решений.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения расчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации.</li> </ul>
	<p>ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-5.1. Осуществляет поиск и анализ информации в цифровой среде, использует основные методы получения и работы с информацией с учетом современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных средств и методов поиска и анализа информации в цифровой среде.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения основных средств и методов поиска и анализа информации в цифровой среде.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с информацией с учетом современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
		<p>ОПК-5.2. Применяет информационные технологии и инструменты организации проектной и совместной работы для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных средств современных информационных технологий и инструментов для организации проектной и совместной работы.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации по вопросам проектной деятельности с применением цифровых технологий.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования средств автоматизации и компьютерного моделирования для организации проектной и совместной работы при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>Профессиональные компетенции</p>	<p>ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</p>	<p>ПК-1.1. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной документации.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать выбор архитектурных решений объекта курсового проектирования (вездная</li> </ul>

		<p>группа, стела, школа, храмовый комплекс, жилой район на 40 т. жителей, реконструкция жилой среды и т.д.) и разработки идеи проекта на основе учитываемых технико-экономических расчётов проектных решений.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения расчета технико-экономических показателей.</li> </ul>
	<p>ПК-1.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурному проектированию в процессе разработки и оформления архитектурной части разделов проектной документации.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных нормативных документов по архитектурному проектированию.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение нормативных документов в ходе курсового проектирования и разработки идеи проекта.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает архитектурную часть раздела проектной документации с учетом основных нормативных документов по архитектурному проектированию.</li> </ul>
<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</p>	<p>ПК-2.1. Обосновывает архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных средств и методов выражения архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать выбор архитектурных решений объекта проектирования (въездная группа, стела, школа, храмовый комплекс, жилой район на 40 т. жителей, реконструкция жилой среды и т.д.) и разработки идеи.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки решений архитектурного концептуального проекта с учетом архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических показателей.</li> </ul>
	<p>ПК-2.2. Применяет традиционные и / или технические творческие приемы выдвижения и выражения авторского</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- творческих приемов выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла,</li> </ul>

		<p>архитектурно-художественного замысла.</p>	<p>включая графические, макетные;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемов и технологий черчения и отмывки тушью, графической подачи проекта;</li> <li>- средств и инструментов выдвигания и выражения авторского архитектурно-художественного замысла с помощью средств автоматизации и компьютерного моделирования.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эскизирования средствами ручной графики, поиска вариантных проектных решений (в том числе подачи клазуры), макетирования;</li> <li>- пользования приемами и технологией черчения и отмывки тушью;</li> <li>- владения средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования (программы Archicad, 3dmax, Photoshop и пр.).</li> </ul>
		<p>ПК-2.3. Применяет знания о социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных основах формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники сведений о социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных основах формирования архитектурной среды;</li> <li>- методы и средства разработки и оформления архитектурного концептуального проекта.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет знания о социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных основах формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка и оформление архитектурного концептуального проекта.</li> </ul>

<p>ПК-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.</p>	<p>ПК-3.1. Проводит сводный анализ исходных данных территории, опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства и прочих сведений, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов построения сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;</li> <li>- методов осуществления анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;</li> <li>- осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения сводного анализа исходных данных территории, опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства и прочих сведений, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации;</li> <li>- анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</li> </ul>
	<p>ПК-3.2. Подготавливает и представляет данные предпроектных исследований, необходимые для разработки архитектурного раздела проектной документации.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований нормативных документов по архитектурному проектированию, опыта строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства и прочих сведений;</li> <li>- социальных, градостроительных, историко-культурных, объёмно-планировочных, функционально-</li> </ul>

			<p>технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки архитектурной части разделов проектной документации, связанной с предпроектными исследованиями;</li> <li>- пользования профессиональными средствами анализа, презентации и представления предпроектных исследований, проектных решений и материалов архитектурной документации.</li> </ul>
ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации.	ПК-4.1. Участвует в обосновании выбора градостроительных решений, разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию.		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных источников получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, необходимых для обоснования выбора градостроительных решений;</li> <li>- правил оформления проектной документации по градостроительному проектированию.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования и анализа источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;</li> <li>- участвовать в обосновании выбора градостроительных решений в ходе курсового проектирования;</li> <li>- анализировать градостроительную ситуацию</li> </ul>

		<p>места проектирования.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснования выбора градостроительных решений;</li> <li>- разработки и оформления проектной документации по градостроительному проектированию;</li> <li>- составления историко-культурного опорного плана, опорный план, исследования ограничений и обременений местности и т.д.</li> </ul>
	<p>ПК-4.2. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений, при разработке градостроительной части разделов проектной документации.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.</li> </ul>
	<p>ПК-4.3. Применяет требования нормативных документов по градостроительному проектированию при разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований нормативных документов по градостроительному проектированию, исходных данных территории, опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов градостроительного проектирования и прочих сведений, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения требований нормативных документов по градостроительному проектированию, исходных</li> </ul>

			<p>данных территории, опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов градостроительного проектирования и прочих сведений, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки и оформления градостроительного раздела проектной документации с учетом требований нормативных документов по градостроительному проектированию.</li> </ul>
ПК-5 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных с использованием современных цифровых инструментов, графических редакторов, средств компьютерного моделирования.	ПК-5.1. Применяет на практике знания и умения по использованию баз данных, поисковых систем, электронных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных с помощью баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения знаний и умений по использованию баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований в ходе курсового проектирования.</li> </ul>	
	ПК-5.2. Использует основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей, цифровые инструменты и графические редакторы	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей, цифровых</li> </ul>	

		<p>для оформления результата предпроектных исследований.</p>	<p>инструментов и графических редакторов.  <b>Умения:</b>  - использования средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.  <b>Навыки:</b>  - оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования;  - владения профессиональными средствами подачи, визуализации и презентации предпроектных исследований, проектных решений.</p>
<p>ПК-6. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.</p>	<p>ПК-6.1. Осуществляет руководство процессом архитектурно-строительного проектирования объектов и работ, связанных с реализацией объектов капитального строительства.</p>	<p><b>Знания:</b>  - целей и задач авторского надзора на объекте строительства;  - методов определения и обоснования возможности применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией.  <b>Умения:</b>  - разрабатывать проектные задания;  - управлять процессом разработки проекта;  - работать с проектно-сметной документацией, технологическими картами на производство отдельных видов работ;  - проводить консультационные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов капитального строительства.  - осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации.  <b>Навыки:</b>  - выполнения выборочных проверочных обмеров по фактически выполненным объемам работ;  - выполнения визуального контроля качества</p>	

			<p>строительных работ и соответствия проектным решениям;</p> <p>- оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством.</p>
		<p>ПК-6.2. Проводит мероприятия по осуществлению авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>- требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию и строительству, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;</p> <p>- требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;</p> <p>- требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством;</p> <p>- прав и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- применять основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p> <p>- применять основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.</p> <p>- использовать предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций,</p>

			<p>оборудования, машин и механизмов.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора.</li> </ul>
	<p>ПК-7. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p>	<p>ПК-7.1. Обосновывает выбор вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальных, градостроительных, историко-культурных, объёмно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных требований к различным типам объектов культурного наследия;</li> <li>- актуальных тенденций по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;</li> <li>- состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в согласованиях по выбору оптимального решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия, работать с аналогами, определять оптимальный период ремонтно-восстановительных работ;</li> <li>- участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;</li> <li>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки;</li> <li>- использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</li> </ul>

			<p>для разработки проектов по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет методами применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера;</li> <li>- обосновывает выбор варианта решения по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;</li> <li>- разрабатывает и оформляет проектной документации и составляет историческую записку;</li> <li>- пользования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей.</li> </ul>
		<p>ПК-7.2. Применяет требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия при разработке и оформлении научно-проектной документации.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия;</li> <li>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</li> <li>- требования оформления научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия народов Российской Федерации;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности;</li> <li>- проводить расчет технико-экономических показателей;</li> <li>- выражать основной архитектурный замысел проекта, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео способы</li> </ul>

			<p>выражения</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- расчета технико-экономических показателей;</li><li>- профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации.</li></ul>
--	--	--	--

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция ОПК-1.** Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Композиционное моделирование
2	Рисунок
3	Начертательная геометрия
4	Живопись
5	Скульптурно-пластическое моделирование
6	Ландшафтная архитектура
7	Компьютерное моделирование и визуализация
8	Производственная проектно-технологическая практика
9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**2. Компетенция ОПК-2.** Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Ландшафтная архитектура
2	Инженерная геодезия
3	Основы градостроительства и предпроектный анализ
4	Основы научных исследований в архитектуре
5	Учебная ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)
6	Производственная проектно-технологическая практика
7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. Компетенция ОПК-3.** Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	История архитектуры, градостроительства и дизайна
2	Строительные материалы нового поколения
3	Архитектурно-строительные конструкции
4	Архитектурная физика
5	Инженерное оборудование зданий
6	Авторский надзор
7	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
8	Производственная проектно-технологическая практика
9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**4. Компетенция ОПК-4.** Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Архитектурно-строительные конструкции
2	Архитектурная физика
3	Теоретическая механика
4	Сопротивление материалов
5	Инженерная геодезия
6	Авторский надзор
7	Учебная ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)
8	Производственная проектно-технологическая практика
9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**5. ОПК-5.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	История архитектуры, градостроительства и дизайна
2	Математика
3	Основы градостроительства и предпроектный анализ
4	Компьютерное моделирование и визуализация
5	Производственная проектно-технологическая практика
6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**6. Компетенция ПК-1.** Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Архитектурно-строительные конструкции
2	Компьютерное моделирование и визуализация
3	Архитектурное проектирование
4	Профессиональная практика
5	Типология зданий и сооружений
6	Управление строительными процессами
7	Учебная ознакомительная практика(архитектурно-обмерная и геодезическая)
8	Учебная художественная практика
9	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
10	Производственная проектно-технологическая практика
11	Производственная преддипломная практика
12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### **7. Компетенция ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Живопись
2	Скульптурно-пластическое моделирование
3	Компьютерное моделирование и визуализация
4	Архитектурное проектирование
5	Архитектурный рисунок
6	Живопись и архитектурная колористика
7	Управление строительными процессами
8	Учебная художественная практика
9	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
10	Производственная проектно-технологическая практика
11	Производственная преддипломная практика
12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### **8. Компетенция ПК-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы градостроительства и предпроектный анализ
2	Архитектурное проектирование
3	Профессиональная практика
4	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
5	Производственная проектно-технологическая практика
6	Производственная преддипломная практика
7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### **9. Компетенция ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации.**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Архитектурное проектирование
2	Профессиональная практика
3	Управление строительными процессами
4	Транспорт
5	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
6	Производственная проектно-технологическая практика
7	Производственная преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**10. Компетенция ПК-5. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных с использованием современных цифровых инструментов, графических редакторов, средств компьютерного моделирования.**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Компьютерное моделирование и визуализация
2	Архитектурное проектирование
3	Производственная проектно-технологическая практика
4	Производственная преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**11. Компетенция ПК-6. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Авторский надзор
2	Профессиональная практика
3	Производственная проектно-технологическая практика
4	Производственная преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**12. Компетенция ПК-7. 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	Наименования дисциплины
1	Реставрация и реконструкция
2	Производственная проектно-технологическая практика
3	Производственная преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 2 недели, 8с.

## 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.	Анализ полученного проектного задания и его выполнение.	Обработка и систематизации графического и литературного материала, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
		Выполнение производственного задания, согласованного с преподавателем.
3.	Научно-исследовательская деятельность	Выполнение графической части производственного задания
		Выполнение макета, составление пояснительной записки.

## 8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает:

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. К отчетным документам по прохождению практики, на основании которых, в том числе будет осуществляться оценка её результатов, относятся:

- письменный отчет;

- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от Университета.

Отчет является основным документом, характеризующим результат прохождения практики, отражающим уровень освоения компетенций. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы и основные результаты работы по выполнению индивидуального задания на практику.

Результатом практики является отчет, в который должны входить следующие составляющие:

1. Введение

2. Структура и содержание практики проектно-исследовательской практики

3. Календарный график преддипломной практики

4. Краткая характеристика организации

5. Индивидуальное задание по проектно-исследовательской практике

6. Отзыв руководителя практики о работе студента-практиканта

7. Библиографический список

8. Приложения (чертежи)

К отчету обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу

студентов.

При выставлении оценки принимается во внимание: – характеристика руководителя практики от Университета; – деятельность обучающегося в период практики (степень полноты выполнения индивидуального задания на практику, овладение компетенциями); – содержание и качество оформления отчета; – качество доклада и ответы обучающегося на вопросы во время защиты отчета.

### **Критерии оценивания отчета:**

Оценка	Критерии оценивания
5	Работа своевременно выполнена в полном объеме. Оформление и содержание отчета полностью соответствует предъявляемым требованиям.
4	Работа своевременно выполнена в полном объеме. Оформление и содержание отчета в целом соответствует предъявляемым требованиям.
3	Работа выполнена полностью в полном объеме с незначительными ошибками. Оформление и содержание отчета в целом соответствуют предъявляемым требованиям.
2	Работа выполнена не полностью. Оформление и содержание отчета не соответствуют предъявляемым требованиям.

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

### 9.1. Реализация компетенций

**1. Компетенция ОПК-1** Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-1.2. Участвует в оформлении демонстрационного материала согласно разработанному проектному решению на основе средств автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**2. Компетенция ОПК-2** Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.1. Применяет различные методы сбора и анализа данных о социально-культурных, исторических, типологических и прочих условиях территории проектирования для предпроектного анализа и разработки архитектурно-градостроительной концепции.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ОПК-2.2. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для поиска комплексного предпроектного анализа и творческого проектного решения.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ОПК-2.3. Использует сведения об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений при проведении поиск творческого проектного решения.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**3. Компетенция ОПК-3** Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1. Использует методы моделирования и гармонизации	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	
ОПК-3.2. Выполняет чертежи проектной документации на основе действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ОПК-3.3. Применяет сведения о современных технологиях строительства и материалах нового поколения при участии в комплексном проектировании.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**4. Компетенция ОПК-4** Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта, его технических параметров.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ОПК-4.2. Проводит расчет технико-экономических показателей технических параметров проектируемых объектов.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**5. Компетенция ОПК-5** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-5.1. Осуществляет поиск и анализ информации в цифровой среде, использует основные методы получения и работы с информацией с учетом современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ОПК-5.2. Применяет информационные технологии и инструменты организации проектной и совместной работы для решения задач профессиональной деятельности.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**6. Компетенция ПК-1** Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. 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>
ПК-1.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурному проектированию в процессе разработки и оформления архитектурной части разделов проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**7. Компетенция ПК-2** Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Обосновывает архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-2.2. Применяет традиционные и / или технические творческие приемы выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-2.3. Применяет знания о социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных основах формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование,</i>

**8. Компетенция ПК-3** Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1. Проводит сводный анализ исходных данных территории, опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства и прочих сведений, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

документации.	
ПК-3.2. Подготавливает и представляет данные предпроектных исследований, необходимые для разработки архитектурного раздела проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**9. Компетенция ПК-4** Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.1. Участвует в обосновании выбора градостроительных решений, разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-4.2. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений, при разработке градостроительной части разделов проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-4.3. Применяет требования нормативных документов по градостроительному проектированию при разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**10. Компетенция ПК-5** Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных с использованием современных цифровых инструментов, графических редакторов, средств компьютерного моделирования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.1. Применяет на практике знания и умения по использованию баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-5.2. Использует основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей, цифровые инструменты и графические редакторы для оформления результата предпроектных исследований.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**11. Компетенция ПК-6** Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-6.1. Осуществляет руководство процессом архитектурно-строительного проектирования объектов и работ, связанных с реализацией объектов капитального строительства.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-6.2. Проводит мероприятия по осуществлению авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>

**12. Компетенция ПК-7** 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-7.1. Обосновывает выбор вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-7.2. 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>

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

#### для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела (этапов) практики	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Подготовительный этап (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Какие основные программные комплексы проектирования для создания чертежей и моделей используются в настоящее время?</li><li>2. Назовите современные методы архитектурного проектирования.</li><li>3. Что означает термин «комплексное проектирование» объекта капитального строительства?</li><li>4. Назовите виды нормативной документации, которая применяется в комплексном проектировании объекта строительства.</li><li>5. Что такое «системный подход» в архитектурном проектировании?</li><li>6. Назовите основные нормативно-правовые документы системы технического регулирования РФ, необходимые для применения в проектировании общественных зданий.</li><li>7. Назовите основные достоинства компьютерного проектирования.</li><li>8. Что такое «задание на проектирование» объекта капитального строительства ?</li><li>9. Какие нормативно-правовые документы регламентирует форму и содержание документа «Задание на проектирование»?</li><li>10. Назовите основной документ, регламентирующий градостроительную деятельность в Российской Федерации.</li><li>11. В какой раздел проектной документации входят материалы предпроектных исследований ?</li><li>12. Кто в проектной организации осуществляет общее управление подготовкой предпроектной документации ?</li><li>13. Что такое инженерно-геологические изыскания?</li><li>14. Для чего необходим социально-экономический анализ территории проектирования?</li><li>15. Назовите основные цели проведения градостроительного анализа территории проектирования.</li><li>16. Назовите основные ограничения при анализе градостроительной ситуации участка проектирования.</li><li>17. Для чего необходим анализ транспортной и пешеходной сети территории проектирования?</li><li>18. Назовите этапы предпроектного анализа территории проектирования.</li><li>19. Для чего необходимо проводить комплексные историко-градостроительные исследования объекта культурного наследия?</li><li>20. Что такое историко-культурный анализ территории проектирования?</li><li>21. Что такое ассоциативно-образный анализ среды проектирования ?</li><li>22. Какими признаками должен обладать объект культурного наследия, внесенный в реестр объектов культурного наследия?</li><li>23. Перечислите методы сбора данных для выполнения проекта приспособления объекта культурного наследия.</li></ol>
2	Анализ полученного проектного задания и его выполнение (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Назовите основные технико-экономические показатели общественных зданий и правила их расчета.</li><li>2. Дать определение терминам «Проектная документация» и «Рабочая документация».</li><li>3. Что такое генеральный план?</li><li>4. Что включают правила землепользования и застройки(ПЗЗ)?</li><li>5. Что такое градостроительная документация?</li><li>6. Что такое правила землепользования и застройки (ПЗЗ)?</li><li>7. Что такое градостроительный регламент территории?</li><li>8. Что такое инженерно-геодезические изыскания?</li><li>9. Что указывается на публичной кадастровой карте?</li></ol>

		<p>10. Назовите основной нормативный документ для проектирования генерального плана объекта.</p> <p>11. К какой стадии подготовки документации на строительство объекта капитального строительства относится подготовка архитектурной концепции?</p> <p>12. Что такое историко-культурный опорный план и схема визуального анализа территории?</p> <p>13. Что такое ТЭО проекта объекта капитального строительства.</p> <p>14. Назовите основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей, цифровые инструменты и графические редакторы для оформления результата предпроектных исследований.</p>
3	<p>Научно-исследовательская деятельность (ПК-7)</p>	<p>1. Перечислите требования к графической части раздела «объемно-планировочные и архитектурные решения» проектной документации.</p> <p>2. Назовите приемы выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла.</p> <p>3. Назовите требования к графической части к разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка».</p> <p>4. Кто готовит архитектурно-планировочное задание на объект капитального строительства?</p> <p>5. Назовите методы инженерного укрепления памятников архитектуры.</p> <p>6. Опишите технологию разработки охранной зоны объекта культурного наследия.</p> <p>7. Основные права специалистов, осуществляющих авторский надзор.</p> <p>8. Что такое авторский надзор?</p> <p>9. Состав документов авторского надзора- назовите основные.</p> <p>10. Для чего нужен журнал авторского надзора, что он отражает?</p> <p>11. Назовите основные обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор.</p> <p>12. Назовите цели и задачи авторского надзора в строительстве.</p> <p>13. Какой документ регламентирует организацию и осуществление авторского надзора?</p> <p>14. Что должно быть отражено в документе «Акт выбора земельного участка»?</p>

### 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	методов наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства;
	основных способов выражения архитектурного замысла
	этапов и содержания сбора исходных данных для проектирования и методов сбора и анализа данных
	требований к оформлению результатов работ по сбору, обработке и анализу данных
	методов моделирования и гармонизации искусственной среды
	состав чертежей проектной документации; правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации.
	методы и способы участия в комплексном проектировании
	состава и содержания разделов проектной документации; требований международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию
	состав и правила подсчета технико-экономических показателей
	основных средств и методов поиска и анализа информации в цифровой среде
	основных средств современных информационных технологий и инструментов для организации проектной и совместной работы.
	основных средств и методов выражения архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.
	творческих приемов выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла
	принципов построения сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации
	методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей, цифровых инструментов и графических редакторов.
	целей и задач авторского надзора на объекте строительства; методов определения и обоснования возможности применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией.
прав и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством	
актуальных тенденций по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	
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
Умения	участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; представлять архитектурную концепцию
	участвовать в сборе исходных данных для проектирования; осуществлять поиск, обработку и анализ данных для разработки архитектурной концепции
	применять основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие
	использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.
	применение знания о составе чертежей проектной документации применять правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации
	применение основных источников сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения
	учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) факторы, оказывающие влияние на проектное решение
	применение состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений
	осуществлять коммуникации по вопросам проектной деятельности с применением цифровых технологий
	обосновать выбор архитектурных решений объекта проектирования
	участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;
	оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации.
	анализировать градостроительную ситуацию места проектирования.
	применяет приемы выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла.
	применения требований нормативных документов по градостроительному проектированию
	оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных с помощью баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований
	разрабатывать проектные задания; управлять процессом разработки проекта
	осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного

	раздела проектной документации.
	применять основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.
	участвовать в согласованиях по выбору оптимального решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия
	осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности
	проводить расчет технико-экономических показателей;выражать основной архитектурный замысел проекта
Навыки	владения работой в специализированных программах трехмерного моделирования и визуализации
	участия в сборе исходных данных для проектирования; осуществления поиска, обработки и анализа данных
	оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.
	работа с основными источниками сведений об основных видах требований к различным типам зданий
	выполняет чертежи проектной документации на основе действующих норм
	владение методами и способами участия в комплексном проектировании
	владения составом и содержанием при разработке разделов проектной документации;
	владение требованиями международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию
	проведения расчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации
	работы с информацией с учетом современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
	использования средств автоматизации и компьютерного моделирования для организации проектной и совместной работы при решении задач профессиональной деятельности.
	разрабатывает архитектурную часть раздела проектной документации с учетом основных нормативных документов по архитектурному проектированию.
	разработки решений архитектурного концептуального проекта с учетом архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических показателей
	эскизирования средствами ручной графики, поиска вариантных проектных решений
	проведения сводного анализа исходных данных территории, опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства
	пользования профессиональными средствами анализа, презентации и представления предпроектных исследований, проектных решений и материалов архитектурной документации
	составления историко-культурного опорного плана, опорный план, исследования ограничений и обременений местности и т.д.
- оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	
выполнения выборочных проверочных обмеров по фактически	

	<p>выполненным объемам работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения визуального контроля качества строительных работ и соответствия проектным решениям;</li> <li>- оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством.</li> </ul>
	<p>владения основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора.</p>
	<p>обосновывает выбор варианта решения по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;</p>
	<p>профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации</p>

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 методов наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основных способов выражения архитектурного замысла	Не знает методы и основные способы выражения замысла	Знает частично методы, но не знает основные способы выражения замысла	Знает методы и частично основные способы выражения замысла	Знает методы и основные способы выражения замысла
этапов и содержания сбора исходных данных для проектирования и методов сбора; анализа данных	Не знает этапы и методы сбора исходных данных	Знает этапы сбора исходных данных для проектирования, их содержание знает частично; не знает методы сбора исходных данных	Знает этапы и содержание сбора исходных данных для проектирования; частично знает методы сбора и анализа данных	Знает этапы и содержание сбора исходных данных для проектирования; знает методы сбора и анализа данных
требований к оформлению результатов работ по сбору, обработке и анализу данных	Не знает требования к оформлению результатов работ по сбору, обработке и анализу данных	Знает требования к оформлению результатов работ по сбору данных частично; не знает требования по обработке и анализу данных	Знает требования к оформлению результатов работ по сбору данных; частично знает требования по обработке и анализу данных	Знает требования к оформлению результатов работ по сбору, обработке и анализу данных
методов моделирования и гармонизации искусственной среды	Не знает методы моделирования и гармонизации искусственной среды	Знает частично методы моделирования и гармонизации искусственной среды	Знает методы моделирования и гармонизации искусственной среды	Знает методы моделирования и гармонизации искусственной среды, может объяснить необходимость в проектной работе
состав чертежей проектной документации;	Не знает состав чертежей проектной документации;	Знает не в полном объеме состав чертежей проектной	Знает состав чертежей проектной документации;	Знает состав чертежей проектной документации;

правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации.	правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации	документации; правила, не знает средства и методы оформления чертежей проектной документации	правила, не в полном объеме знает средства и методы оформления чертежей проектной документации	правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации
методы и способы участия в комплексном проектировании	Не знает методы и способы участия в комплексном проектировании	Знает методы не в полном объеме; не знает способы участия в комплексном проектировании	Знает методы; знает частично способы участия в комплексном проектировании	Знает методы и способы участия в комплексном проектировании
состава и содержания разделов проектной документации; требований международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию	Не знает состав и содержание разделов проектной документации; требований международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию	Знает частично, не в полном объеме состав и содержание разделов проектной документации; не знает требования международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию	Знает состав и содержание разделов проектной документации; знает не в полном объеме требования международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию	Знает состав и содержание разделов проектной документации; требований международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию
состав и правила подсчета технико-экономических показателей	Не знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей частично, не в полном объеме	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, но допускает ошибки при формулировании правил	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей
основных средств и методов поиска и анализа информации в цифровой среде	Не знает основные средства и методы поиска и анализа информации в цифровой среде	Знает не все основные средства и методы поиска и анализа информации в цифровой среде; допускает ошибки при их формулировании	Знает основные средства и методы поиска и анализа информации в цифровой среде, но допускает ошибки при их формулировании	Знает основные средства и методы поиска и анализа информации в цифровой среде
основных средств современных информацион-ных технологий и инструментов для организации проектной и совместной работы.	Не знает основные средства современных информационных технологий и инструментов для организации проектной и совместной работы.	Знает не все основные средства современных информационных технологий и инструментов для организации проектной и совместной работы, допускает ошибки при их формулировании	Знает основные средства современных информационных технологий и инструментов для организации проектной и совместной работы, но допускает ошибки при их формулировании	Знает основные средства современных информационных технологий и инструментов для организации проектной и совместной работы.
основных средств и методов выражения архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.	Не знает основные средства и методы выражения архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного	Знает не все основные средства и методы выражения архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального	Знает основные средства и методы выражения архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного	Знает основные средства и методы выражения архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного

	концептуального проекта.	проекта, допускает ошибки при их формулировании	концептуального проекта, но допускает ошибки при их формулировании	концептуального проекта.
творческих приемов выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла	Не знает творческие приемы выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла	Знает не все творческие приемы выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла; допускает ошибки при их формулировании	Знает творческие приемы выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла, но допускает ошибки при их формулировании	Знает творческие приемы выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла
принципов построения сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	Не знает принципы построения сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	Знает принципы построения сводного анализа исходных данных, не знает принципы сбора данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, не знает принципы сбора данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	Знает принципы построения сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, не знает принципы сбора данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	Знает принципы построения сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации
методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей, цифровых инструментов и графических редакторов.	Не знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей, цифровых инструментов и графических редакторов.	Знает не в полном объеме методы и приемы автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей, не в полном объеме знает цифровые инструменты и графические редакторы.	Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей, не в полном объеме знает цифровые инструменты и графические редакторы.	Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей, цифровых инструментов и графических редакторов.
целей и задач авторского надзора на объекте строительства; методов определения и обоснования возможности применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией.	Не знает цели и задачи авторского надзора на объекте строительства; методы определения и обоснования возможности применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией.	Знает цели и задачи авторского надзора на объекте строительства; не знает методы определения и обоснования возможности применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией.	Знает цели и задачи авторского надзора на объекте строительства; частично знает методы определения и обоснования возможности применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией, допускает ошибки при их формулировании	Знает цели и задачи авторского надзора на объекте строительства; методы определения и обоснования возможности применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией.
прав и ответственности сторон при осуществлении	Не знает права и ответственность сторон при	Знает частично права и ответственность сторон при осуществлении	Знает права и ответственность сторон при	Знает права и ответственность сторон при

авторского надзора за строительством	осуществлении авторского надзора за строительством	авторского надзора за строительством и допускает ошибки при их формулировании	осуществлении авторского надзора за строительством, но допускает ошибки при их формулировании	осуществлении авторского надзора за строительством
актуальных тенденций по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	Не знает актуальные тенденции по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	Знает частично актуальные тенденции по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования и допускает ошибки при их формулировании	Знает актуальные тенденции по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования, но допускает ошибки при их формулировании	Знает актуальные тенденции по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования
требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия	Не знает требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия	Знает не все требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия и допускает ошибки при их формулировании	Знает требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия ,но допускает ошибки при их формулировании	Знает 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	Не знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений	Знает состав и не знает правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений и допускает ошибки при их формулировании	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений, но допускает ошибки при их формулировании	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; представлять архитектурную концепцию	Не умеет участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; не умеет представлять архитектурную концепцию	Умеет участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; но не умеет представлять архитектурную концепцию	Умеет участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; умеет , но представляет архитектурную концепцию не полном объеме, не умеет раскрыть полностью замысел	Умеет участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; представлять архитектурную концепцию
участвовать в сборе исходных данных для проектирования; осуществлять поиск, обработку и анализ данных для разработки	Не умеет участвовать в сборе исходных данных для проектирования; осуществлять поиск, обработку и анализ данных для разработки	Умеет участвовать в сборе исходных данных для проектирования; Но не умеет осуществлять поиск,	Умеет участвовать в сборе исходных данных для проектирования; Не умеет самостоятельно осуществлять поиск, обработку и анализ	Умеет участвовать в сборе исходных данных для проектирования; осуществлять поиск, умеет самостоятельно вести обработку и анализ

архитектурной концепции	архитектурной концепции	обработку и анализ данных для разработки архитектурной концепции	данных для разработки архитектурной концепции	данных для разработки архитектурной концепции
применять основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие	Не умеет применять основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие	Умеет применять основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, не умеет пользоваться нормативными документами	Умеет применять основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие	Умеет применять основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие
использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	Не умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектных решений.	Умеет использовать методы моделирования но не в достаточной степени умеет использовать методы гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектных решений.	Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных, но не в достаточной степени умеет использовать методы объемно-планировочных решений.	Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.
применение знания о составе чертежей проектной документации применять правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации	Не умеет применить знания о составе чертежей проектной документации; не умеет применять правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации	Умеет применить знания о составе чертежей проектной документации; не умеет применять правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации	Умеет применить знания о составе чертежей проектной документации; не умеет применять правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации в полном объеме	Умеет применить знания о составе чертежей проектной документации применять правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации
применение основных источников сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения	Не умеет применять основные источники сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения	Умеет применять основные источники сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения, но неуверенно их излагает	Умеет применять основные источники сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения.	Умеет применять широкий спектр источников сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения
учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) факторы, оказывающие влияние на проектное решение	Не умеет учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) факторы, оказывающие влияние на проектное решение	Умеет учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические факторы, оказывающие влияние на проектное решение, но не умеет учитывать особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан при решении проектной	Умеет учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) факторы, оказывающие влияние на проектное решение, но не умеет их учесть в полном объеме	Учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) факторы, оказывающие влияние на проектное решение

		задачи		
применение состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений	Не умеет применить состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений	Умеет применить состав технико-экономических показателей, но не умеет применять и правила подсчета, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений	Умеет применение состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений, но допускает ошибки в составе и применении правил подсчета	Умеет применить состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений
осуществлять коммуникации по вопросам проектной деятельности с применением цифровых технологий	Не умеет осуществлять коммуникации по вопросам проектной деятельности с применением цифровых технологий	Плохо умеет осуществлять коммуникации по вопросам проектной деятельности с применением цифровых технологий	Умеет осуществлять коммуникации по вопросам проектной деятельности с применением цифровых технологий, но не в достаточной степени	Умеет осуществлять коммуникации по вопросам проектной деятельности с применением цифровых технологий
обосновать выбор архитектурных решений объекта проектирования	Не умеет обосновать выбор архитектурных решений объекта проектирования	Умеет обосновать выбор архитектурных решений объекта проектирования, но не может объяснить свои мотивы о выборе решения	Умеет обосновать выбор архитектурных решений объекта проектирования, но не умеет убедительно изложить свой выбор	Умеет обосновать выбор архитектурных решений объекта проектирования и убедительно изложить свой выбор
участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;	Не умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;	Умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, но не умеет участвовать в анализе данных заданий на проектирование объектов капитального строительства или данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;	Умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, но не умеет участвовать в анализе данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;	Умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;
оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации.	Не умеет оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации.	Умеет оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации, но допускает ошибки	Умеет оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации.	Умеет самостоятельно оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации.
анализировать градостроительную ситуацию места проектирования.	Не умеет анализировать градостроительную ситуацию места проектирования.	Умеет анализировать градостроительную ситуацию места проектирования, допускает большое количество ошибок в анализе	Умеет анализировать градостроительную ситуацию места проектирования, но допускает единичные ошибки	Умеет самостоятельно и без ошибок анализировать градостроительную ситуацию места проектирования.
применяет приемы выдвижения и выражения	Не умеет применять приемы выдвижения и выражения авторского	Плохо умеет применять приемы выдвижения и	Умеет применять приемы выдвижения и выражения авторского	Умеет самостоятельно применять приемы выдвижения и

авторского архитектурно-художественного замысла.	архитектурно-художественного замысла.	выражения авторского архитектурно-художественного замысла.	архитектурно-художественного замысла.	выражения авторского архитектурно-художественного замысла.
применения требований нормативных документов по градостроительному проектированию,	Не умеет применять требования нормативных документов по градостроительному проектированию	Плохо умеет применять требования нормативных документов по градостроительному проектированию	Умеет применять требования нормативных документов по градостроительному проектированию, но использует их не в полном объеме	Умеет применять требования нормативных документов по градостроительному проектированию
оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных с помощью баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований	Не умеет оформлять результаты работы по сбору, обработке и анализу данных с помощью баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований	Плохо умеет оформлять результаты работы по сбору, обработке и анализу данных с помощью баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований, допускает ошибки	Умеет оформлять результаты работы по сбору, обработке и анализу данных с помощью баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований, но допускает некоторые ошибки	Умеет оформлять результаты работы по сбору, обработке и анализу данных с помощью баз данных, поисковых систем, электронных информационных ресурсов, цифровых инструментов профессиональной деятельности для проведения предпроектных исследований
разрабатывать проектные задания; управлять процессом разработки проекта	Не умеет разрабатывать проектные задания; управлять процессом разработки проекта	Умеет разрабатывать проектные задания; но не умеет управлять процессом разработки проекта	Умеет разрабатывать проектные задания; но не в достаточной мере умеет управлять процессом разработки проекта	Умеет разрабатывать проектные задания и управлять процессом разработки проекта
осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации.	Не умеет осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации.	Плохо умеет осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации, допускает большое количество ошибок	Умеет осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации, допускает единичные ошибки	Умеет уверенно осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации
применять основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.	Не умеет применять основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.	Плохо умеет применять основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.	Умеет применять основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, но допускает ошибки в их характеристиках	Умеет применять основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.
участвовать в согласованиях по выбору оптимального	Не умеет участвовать в согласованиях по выбору оптимального	Умеет участвовать в согласованиях по выбору оптимального	Умеет участвовать в согласованиях по выбору оптимального	Умеет участвовать в согласованиях по выбору оптимального

решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия	решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия	решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия, но не умеет высказать самостоятельную точку зрения на проблему	решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия.	решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия, может изложить самостоятельное суждение
осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности	Не умеет осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности	Умеет осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности только «в команде»	Умеет осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности, но не умеет высказать самостоятельную точку зрения на проблему	осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности, может изложить самостоятельное суждение по проблеме
проводить расчет технико-экономических показателей; выражать основной архитектурный замысел проекта	Не умеет проводить расчет технико-экономических показателей; выразить основной архитектурный замысел проекта	Умеет проводить расчет технико-экономических показателей, но допускает большое количество ошибок ; умеет выразить основной архитектурный замысел проекта	Умеет проводить расчет технико-экономических показателей, допускает единичные ошибки; умеет выразить основной архитектурный замысел проекта	Умеет проводить расчет технико-экономических показателей; Умеет выразить основной архитектурный замысел проекта

### Оценка компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
владения работой в специализированных программах трехмерного моделирования и визуализации	Не имеет навыков владения работой в специализированных программах трехмерного моделирования и визуализации	Имеет навыки владения работой в специализированных программах трехмерного моделирования и визуализации, но на недостаточном уровне	Имеет навыки владения работой в специализированных программах трехмерного моделирования и визуализации	Имеет навыки владения работой в специализированных программах трехмерного моделирования и визуализации на высоком уровне
участия в сборе исходных данных для проектирования; осуществления поиска, обработки и анализа данных	Не имеет навыков участия в сборе исходных данных для проектирования; осуществления поиска, обработки и анализа данных	Имеет навыки участия в сборе исходных данных для проектирования; но не имеет навыков осуществления поиска, обработки и анализа данных	Имеет навыки участия в сборе исходных данных для проектирования; осуществления поиска, обработки и анализа данных на достаточном уровне	Имеет навыки участия в сборе исходных данных для проектирования; осуществления поиска, обработки и анализа данных на высоком уровне
оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.	Не имеет навыков оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.	Имеет слабые навыки оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.	Имеет навыки оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции на достаточном уровне	Имеет навыки оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции на высоком уровне.
работа с основными источниками сведений об основных видах требований к различным типам зданий	Не имеет навыков работы с основными источниками сведений об основных видах требований к различным типам зданий	Имеет слабые навыки работы с основными источниками сведений об основных видах требований к различным типам зданий	Имеет навыки работы с основными источниками сведений об основных видах требований к различным типам зданий на достаточном уровне	Имеет навыки работы с основными источниками сведений об основных видах требований к различным типам зданий на высоком уровне







## **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. Микулина Е.М. Архитектурная экология: учебник Е.М. Микулина. Н.Г. Благовидова. – М.: Изд-во Центр Академия, 2013. – 256 с.
2. Бархин В.Г.. Методика архитектурного проектирования: учеб.-метод. Пособие / В.Г. Бархин.-М.: Стройиздат, 1993.
3. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции / Ф. А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М. Архитектура – С, 2005.
4. В.Л. Баденко. Государственный земельный кадастр «Питер» 2003 г.
5. В.И. Гладкий. Городской кадастр и его картографо-геодезическое обеспечение «Москва» 1992г.
6. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред.13.06. 2023 г.).
7. Гражданский кодекс РФ ( ред. 24.07.2023г.)
8. Жилищный кодекс РФ от 29.12.2004 № 188-ФЗ в ред от 13.07.2015 г.
9. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ в ред от 13.07.2015 г.
10. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ в ред от 13.07.2015 г.
11. Водный кодекс РФ от 03.06.2015 № 74-ФЗ в ред от 13.07.2015 г.
12. Приказ Минэкономразвития России от 24 ноября 2008 г. № 412 «Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков»
13. Приказ Минэкономразвития России от 13 декабря 2010 г. № 627 «Об утверждении формы акта обследования и требований к его подготовке».
14. Приказ Минэкономразвития России от 3 августа 2011 года № 388 «Об утверждении требований к проекту межевания земельных участков».
15. Приказ Минэкономразвития России № 621 от 30 июля 2009 г. «Об утверждении формы карты (плана) объекта землеустройства и требований к его подготовке».
16. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.05.2023) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".
17. СП 42.13330.2016.Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* ( утв.приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр)
18. Малеева Т.В. Инженерно-экономические основы градостроительства : учеб. для вузов / Т.В. Малеева. – СПб. : Изд-во СПбГИЭУ, 2008. – 343 с.
- 19.Федеральный закон ФЗ – № 73 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
20. Инструкция о порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры, М., 1986.

21. Положение об охране и использовании памятников истории и культуры. М., 1982.

**б) дополнительная литература:**

1. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. –М.: Госстрой России, 2004.

3. СНиП 21-01-97\*. Пожарная безопасность зданий и сооружений/ Минстрой России. -М., 1998.

6. ТСН.31-306-2004. г. Москвы. Общеобразовательные учреждения. - М.: Госстрой России, 2004.

7. СНиП 2.01.02.- 89. Противопожарные нормы. - М.: 1991.

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

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

17. Евтушенко М.Г. Инженерная подготовка территорий населенных мест / учеб. пособие / М.Г. Евтушенко, Л.В. Гуревич, В.Я. Шафран. – М. : Стройиздат, 2003. – 280 с.

18. Архитектурно-градостроительная экология: методические указания к выполнению индивидуальных домашних заданий по дисциплине «Архитектурно-градостроительная экология» для магистрантов 2-го курса направления 07.04.01 – Архитектура / сост.: М.В. Перькова, Е. И. Ладик

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной

## библиотеки

6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г.

## Шухова

9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им.В.Я. Горина

### 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.