

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 » _____ 2021 г.


Рабочая программа практики

Производственная проектно-технологическая практика

Направление подготовки (специальность):

07.03.04 Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Градостроительное проектирование

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт архитектурный

Кафедра архитектуры и градостроительства

Белгород 2021

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

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

Составитель (составители): _____ (П.Ю. Вовженяк)
(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 - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП ВО

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.	Знания: - методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Умения: - 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. Навыки: - 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

	<p>ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.</p>	<p>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.</p>	<p>моделирования.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапов и содержания сбора 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. <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ОПК-2.2. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для поиска</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований к оформлению результатов работ по сбору, обработке и анализу данных,

		<p>комплексного предпроектного анализа и творческого проектного решения.</p>	<p>необходимых для разработки архитектурной концепции.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.
		<p>ОПК-2.3. Использует сведения об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений при проведении поиска творческого проектного решения.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные источники сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с основными источниками сведений об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений, включая нормативные, реферативные и прочие.
<p>ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функционально м,</p>		<p>ОПК-3.1. Использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. <p>Навыки:</p>

	<p>экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.</p>	<p>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.</p>	<p>- разрабатывать градостроительные и объемно-планировочные решения.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав 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; - социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов; - правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов; - применять правила, средства и методы оформления чертежей проектной документации. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполняет чертежи проектной документации на основе
--	---	--	---

			<p>действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.</p>
		<p>ОПК-3.3. Применяет сведения о современных технологиях строительства и материалах нового поколения при участии в комплексном проектировании.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы участия в комплексном проектировании; - основные источники сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение основных источников сведений о современных технологиях строительства и материалах нового поколения. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение методами и способами участия в комплексном проектировании.
<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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состава и содержания разделов проектной документации; - требований международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения составом и содержанием при разработке разделов проектной документации; - владение требованиями

			<p>международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию.</p>
		<p>ОПК-4.2. Проводит расчет технико-экономических показателей технических параметров проектируемых объектов.</p>	<p>Знания: - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.</p> <p>Умения: - применение состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.</p> <p>Навыки: - проведения расчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации.</p>
	<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>Знания: - основных средств и методов поиска и анализа информации в цифровой среде.</p> <p>Умения: - применения основных средств и методов поиска и анализа информации в цифровой среде.</p> <p>Навыки: - работы с информацией с учетом современных цифровых и информационно-коммуникационных технологий.</p>
		<p>ОПК-5.2. Применяет информационные технологии и инструменты организации проектной и совместной работы для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знания: - основных средств современных информационных технологий и инструментов для организации проектной и совместной работы.</p> <p>Умения: - осуществлять коммуникации по вопросам проектной деятельности с применением цифровых технологий.</p> <p>Навыки:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - использования средств автоматизации и компьютерного моделирования для организации проектной и совместной работы при решении задач профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен формировать комплект градостроительной документации	ПК-1.1. Оформляет, комплектует и представляет различные виды градостроительной документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных требований к формированию комплекта чертежей и документов градостроительной документации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформляет, комплектует и представляет различные виды градостроительной документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение различными способами представления градостроительной документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства.
		ПК-1.2. Применяет средства информационного обеспечения градостроительной деятельности, методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей при формировании комплекта градостроительной документации.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - творческих приемов выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла, включая графические, компьютерные; - средств и инструментов выдвижения и выражения авторского архитектурно-художественного замысла с помощью средств автоматизации и компьютерного моделирования. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования (программы Archicad, 3dmax, Photoshop и пр.).
		ПК-1.3. Использует проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектной, нормативной, правовой, нормативно-технической документации;

		<p>для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации.</p>	<p>- методику разработки градостроительной документации.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение проектной, нормативной, правовой, нормативно-технической документации; - применение методики разработки градостроительной документации. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка градостроительной документации.
	<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.</p>	<p>ПК-2.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений, в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - приемы и технологии черчения и отмывки тушью; - приемы и технологии графической подачи проекта. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения; - участвовать в ручном эскизировании, поиске вариантных проектных решений; - использовать средства ручной графики; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования (программы Archicad, 3dmax, Photoshop и пр.). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение профессиональными средствами подачи, визуализации и презентации

		<p>градостроительных исследований, проектных решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение средствами ручной графики (техники отмывки тушью, приемы линейно-графической подачи и т.д.); - владение средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.
	<p>ПК-2.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурному проектированию в процессе разработки и оформления архитектурной части разделов проектной документации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства и нормативных документов по архитектурному проектированию; - взаимосвязь градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (градостроительное обоснование для проектирования градостроительных схем); - взаимоувязывать различные разделы документации между собой. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и оформление архитектурной документации; - подсчет технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений.
	<p>ПК-2.3. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при

		<p>технико-экономических расчётов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной документации.</p>	<p>проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику разработки архитектурной части разделов проектной документации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - применять методику разработки архитектурной части разделов проектной документации. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать технико-экономические показатели; - разрабатывать архитектурные части разделов проектной документации.
<p>ПК-3. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного.</p>	<p>ПК-3.1. Обосновывает выбор вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальных, градостроительных, историко-культурных, объёмно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных требований к различным типам объектов культурного наследия; - актуальных тенденций по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в согласованиях по выбору оптимального решения по реставрационному периоду объектов культурного наследия, работать с аналогами, определять оптимальный 	

			<p>период ремонтно - восстановительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; <p>-использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для разработки проектов по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет методами применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера; - обосновывает выбор варианта решения по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - разрабатывает и оформляет проектной документации и составляет историческую записку; - пользования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей.
		<p>ПК-3.2. Применяет требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия при разработке и оформлении научно-проектной документации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

			<p>проектных решений; - требования оформления научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия народов Российской Федерации;</p> <p>Умения: - осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности; - проводить расчет технико-экономических показателей; - выражать основной архитектурный замысел проекта, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео способы выражения</p> <p>Навыки: - расчета технико-экономических показателей; - профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации.</p>
	<p>ПК-4. Способен участвовать в сборе и систематизации информации для разработки градостроительной документации.</p>	<p>ПК-4.1. Участвует в сборе статистической и научной информации для разработки градостроительной документации.</p>	<p>Знания: - виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. - систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации; - основные источники статистической и научной информации для разработки градостроительной документации.</p> <p>Умения: - оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, - определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной</p>

			<p>документации установленным требованиям.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка градостроительной документации.
		<p>ПК-4.2. Анализирует и систематизирует информацию профессионального содержания для поддержания коммуникаций с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации профессионального содержания; - средства и методы поддержания коммуникаций с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет основные источники информации профессионального содержания; - применяет средства и методы поддержания коммуникаций с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать коммуникации с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.
		<p>ПК-4.3. Применяет современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации, профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - методов и средств визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации;

			<p>- использования методов и средств визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.</p> <p>Навыки:</p> <p>- использования профессионально значимой информации;</p> <p>- визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.</p>
<p>ПК-5. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</p>		<p>ПК-5.1. Анализирует информацию профессионального содержания, опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</p>	<p>Знания:</p> <p>- методов поиска информации касательно места проектирования, источников опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</p> <p>Умения:</p> <p>- анализа информации профессионального содержания, опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</p> <p>Навыки:</p> <p>- получения результатов анализа информации профессионального содержания, опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</p>
		<p>ПК-5.2. Подготавливает и представляет результаты сводного анализа исходных данных, данных заданий на</p>	<p>Знания:</p> <p>- принципов построения сводного анализа исходных данных, данных заданий на</p>

		<p>проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации.</p>	<p>проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.</p> <p>- Методов осуществления анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов, в том числе с использованием электронных статистических баз данных и инструментов их визуализации.</p> <p>Умения:</p> <p>- участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации, в том числе с использованием электронных статистических баз данных.</p> <p>- применения при решении задач профессиональной деятельности требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной средью</p> <p>Навыки:</p> <p>- проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации.</p> <p>- владения инструментами специализированных программ и технологий – ArchiCAD, Lumion , SketchUp, Revit, Twinmotion и графических редакторов (Adobe Photoshop, CorelDRAW, Adobe Illustrator, Canva).</p>
	ПК-6. Способен использовать	ПК-6.1. Применяет современные средства	<p>Знания:</p> <p>- основных средств</p>

	<p>основные источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, открытые источники данных big-data, картографические сервисы, использующие данные со спутников, электронные статистические базы данных и пр.</p>	<p>географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.</p>	<p>географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения основных средств географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения основными средствами географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.
		<p>ПК-6.2. Использует основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей, цифровые инструменты и графические редакторы для оформления результата предпроектных исследований.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые инструменты для представления результатов архитектурного анализа - базовые инструменты для визуализации разрабатываемого архитектурного раздела.. - способы построения архитектурного объекта. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выполнять сложные формы с помощью специализированных программ - выполнять альбом концептуальных и проектных решений архитектурного объекта - выполнять визуализации, постобработки и видеoaнимации на высоком уровне. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визуальной оценки архитектурного объекта и представления его построения - способами грамотного представления и создания

		<p>визуализаций</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками визуальной оценки графического материала и определения степени и инструментов для постобработки.
<p>ПК-7. Способен к участию в согласованиях градостроительной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, к осуществлению коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной деятельности.</p>	<p>ПК-7.1. Принимает участие в подготовке публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации и формулирует полученные результаты по вопросам градостроительной деятельности для средств массовой информации.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства и методы подготовки публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации; - способы представления информации для средств массовой информации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства и методы подготовки публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации; - применять способы представления информации для средств массовой информации. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации; - представляет результаты по вопросам градостроительной деятельности для средств массовой информации.
	<p>ПК-7.2. Использует материалы публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации для совершенствования проектных решений.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники представления материалов публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные источники представления материалов публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка проектных решений с учетом материалов публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации.

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
Б1.Б.Д10	Композиционное моделирование
Б1.Б.Д12	Рисунок
Б1.Б.Д13	Начертательная геометрия
Б1.Б.Д15	Живопись
Б1.Б.Д16	Скульптурно-пластическое моделирование
Б1.Б.Д18	Ландшафтная архитектура
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б3.ГИА01	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
Б1.Б.Д18	Ландшафтная архитектура
Б1.Б.Д22	Инженерная геодезия
Б1.Б.Д25	Основы градостроительства и предпроектный анализ
Б1.Б.Д26	Основы научных исследований в архитектуре
Б1.Б.Д27	Автоматизированное проектирование
Б1.Б.Д28	Градостроительное законодательство, право, этика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б3.ГИА01	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
Б1.Б.Д10	Композиционное моделирование
Б1.Б.Д11	История архитектуры, градостроительства и дизайна
Б1.Б.Д14	Строительные материалы нового поколения
Б1.Б.Д17	Архитектурно-строительные конструкции
Б1.Б.Д19	Архитектурная физика
Б1.Б.Д23	Инженерное оборудование зданий
Б1.Б.Д27	Автоматизированное проектирование
Б1.Б.Д28	Градостроительное законодательство, право, этика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б3.ГИА01	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
Б1.Б.Д08	Основы экономики
Б1.Б.Д17	Архитектурно-строительные конструкции
Б1.Б.Д19	Архитектурная физика
Б1.Б.Д20	Теоретическая механика
Б1.Б.Д21	Сопротивление материалов
Б1.Б.Д22	Инженерная геодезия
Б2.Б.У01	Учебная ознакомительная практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
Б1.Б.Д27	Автоматизированное проектирование
Б1.Б.Д28	Градостроительное законодательство, право, этика
Б1.В.Н1.Д04	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
Б1.В.Н1.Д05	Теория градостроительства
Б1.В.Н1.Д06	Климатология и энергообеспечение поселений
Б2.Б.П01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
Б1.Б.Д27	Автоматизированное проектирование
Б1.В.Н1.Д01	Градостроительное проектирование
Б1.В.Н1.Д03	Реставрация и реконструкция
Б1.В.Н1.Д07	Экономика градостроительства
Б1.В.Н1.ДЭ02	Транспорт
Б1.В.Н1.ДЭ02	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

Стадия	Наименование дисциплины
Б1.В.Н1.Д03	Реставрация и реконструкция
Б2.Б.П01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д25	Основы градостроительства и предпроектный анализ
Б1.В.Н1.Д01	Градостроительное проектирование
Б1.В.Н1.Д02	Инженерная подготовка и благоустройство территории
Б1.В.Н1.Д04	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
Б1.В.Н1.Д06	Климатология и энергообеспечение поселений
Б1.В.Н1.ДЭ02	Транспорт
Б1.В.Н1.ДЭ02	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д25	Основы градостроительства и предпроектный анализ
Б1.В.Н1.Д01	Градостроительное проектирование
Б1.В.Н1.Д02	Инженерная подготовка и благоустройство территории
Б1.В.Н1.Д04	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
Б1.В.Н1.Д06	Климатология и энергообеспечение поселений
Б1.В.Н1.Д07	Экономика градостроительства
Б2.Б.У01	Учебная ознакомительная практика
Б2.Б.У02	Учебная художественная практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д25	Основы градостроительства и предпроектный анализ
Б1.В.Н1.Д27	Автоматизированное проектирование
Б1.В.Н1.Д01	Градостроительное проектирование
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д28	Градостроительное законодательство, право, этика
Б1.В.Н1.Д04	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	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.

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, устный опрос</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, устный опрос</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, устный опрос</i>
ОПК-2.3. Использует сведения об основных видах требований к различным типам зданий, объектов, сооружений при проведении поиска творческого проектного решения.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</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 искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
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, устный опрос</i>
ОПК-3.3. Применяет сведения о современных технологиях строительства и материалах нового поколения при участии в комплексном проектировании.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</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, устный опрос</i>
ОПК-4.2. Проводит расчет технико-экономических показателей технических параметров проектируемых объектов.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</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, устный опрос</i>
ОПК-5.2. Применяет информационные технологии и инструменты организации проектной и совместной работы для решения задач профессиональной деятельности.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

1. Что такое «комплексное проектирование»
2. Что такое «системный подход» к проектированию
3. Какие действующие правовые нормы Вы знаете
4. Объясните особенности финансовых ресурсов для Вашего проекта
23. Каковы результаты анализа исходной ситуации для проекта
5. Какие аспекты входят в анализ проектной ситуации

6. Какие могут быть социальные аспекты ситуации
7. Какие могут быть функциональные аспекты для проектирования;
8. Какие могут быть экологические аспекты для проектирования;
9. Какие могут быть технологические аспекты для проектирования;
10. Какие могут быть инженерные аспекты для проектирования;
11. Какие могут быть исторические аспекты для проектирования;
12. Какие могут быть экономические аспекты для проектирования;
13. Какие могут быть эстетические аспекты для проектирования;
14. Какова методика определения технических параметров проектируемых объектов
15. В чем комплексность градостроительного решения
16. В чем комплексность объемно-планировочного решения;
17. Каков состав чертежей проектной документации;
18. Какие Вы знаете социальные, функционально-технологические, эстетические и экономические требования к культурно-образовательным учреждениям
19. Что такое технические параметры проектируемых объектов
20. Какие технические параметры Вы знаете
21. На основании чего делается выбор конструктивных решений для объекта капитального строительства;
22. Каково значение акустики для зального помещения Вашего объекта
23. На основании чего делается выбор для проекта здания основных строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций,
24. Какие основные характеристики учитываются при выборе строительных конструкций и материалов
25. На чем основывается выбор технологий производства строительных и монтажных работ;
26. Какие условия и характеристики учитываются при выборе инженерных решений для конкретного здания
46. Какие параметры используются в технико-экономических расчётах проектного решения
27. Что главное в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства;
28. Какие особенности состава проектной документации на разных стадиях (ЭП, П, РД);
29. Какие используются средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования;
30. Какие основные требования по архитектурному проектированию культурно-образовательных учреждений Вы знаете
31. Какие градостроительные требования к культурно-образовательным типам зданий;
32. Какие объемно-планировочные требования к культурно-образовательным типам зданий;
33. Какие композиционно-художественные требования к культурнообразовательным типам зданий;
34. Какие правила подсчета технико-экономических показателей (площадь застройки, общая площадь, строительный объем) Вы знаете.
35. Какие основные программные комплексы проектирования для создания чертежей и моделей используются в настоящее время.

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание терминов, определений, понятий
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение демонстрировать и защищать разработанные проекты, владение техникой макетирования.
	Применение знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов
	Четкость разработки проектных заданий, определение потребностей конкретных заказчиков и пользователей
	Способность анализировать полученные результаты и делать обобщающие выводы при разработке проектной документации
	Способность ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания
Навыки	Разработка и руководство разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.
	Координирование междисциплинарных целей, применение знаний смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов
	Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений
	Анализировать и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений. Не знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения,	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок. Плохо знает технические требования при разработке проектной документации	Знает термины и определения. Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно. Знает технические требования при разработке проектной документации объектов

	<p>строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения</p> <p>Не знает как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах</p> <p>Не знает Градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила.</p>	<p>объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения.</p> <p>Знает, но допускает ошибки как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах.</p> <p>Знает на недостаточном уровне Градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила</p>	<p>назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения.</p> <p>Знает как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах</p> <p>Знает на хорошем уровне Градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила.</p>	<p>различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения.</p> <p>Знает как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах</p> <p>Знает на высоком уровне Градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила.</p>
<p>Знание основных закономерностей, соотношений, принципов</p>	<p>Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний.</p> <p>Не знает современных основ и этапов проектирования, методов моделирования и гармонизации, принципы проектирования объектов различного назначения и функциональные требования к искусственной среде обитания</p>	<p>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний.</p> <p>Допускает ошибки в современных основах и этапах проектирования, методах моделирования и гармонизации, принципах проектирования объектов различного назначения и функциональных требований к искусственной среде обитания.</p>	<p>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует.</p> <p>Допускает ошибки в современных основах и этапах проектирования, методах моделирования и гармонизации, принципах проектирования объектов различного назначения и функциональных требований к искусственной среде обитания.</p>	<p>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать.</p> <p>Знает современные основы и этапы проектирования, методы моделирования и гармонизации, принципы проектирования объектов различного назначения и функциональные требования к искусственной среде обитания</p>
<p>Объем освоенного материала</p>	<p>Не знает значительной части материала дисциплины</p>	<p>Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей</p>	<p>Знает материал дисциплины в достаточном объеме</p>	<p>Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины,</p>

				владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Не умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Плохо умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Умеет на достаточном уровне разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов. .	Умеет на высоком уровне разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.
Умение демонстрировать и защищать разработанные проекты, владение техникой макетирования.	Плохо демонстрирует и защищает разработанные проекты, плохо владеет техникой макетирования.	Без посторонней помощи не может демонстрировать и защищать разработанные проекты, владеет техникой макетирования.	Умеет на хорошем уровне демонстрировать и защищать разработанные проекты, хорошо владеет техникой макетирования.	Умеет на высоком уровне демонстрировать и защищать разработанные проекты, на высоком уровне владеет техникой макетирования.
Применение знания смежных и сопутствующих дисциплин при	Плохо знает и не умеет применять смежные и сопутствующие	Плохо знает и умеет применять смежные и сопутствующие	Умеет применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при	Умеет на высоком уровне применять знания смежных и сопутствующих

разработке проектов	дисциплины при разработке проектов	дисциплины при разработке проектов	разработке проектов	дисциплин при разработке проектов
Четкость разработки проектных заданий, определение потребностей конкретных заказчиков и пользователей	Плохо умеет разрабатывать проектные задания, определять потребности конкретных заказчиков и пользователей без помощи руководителя	Не достаточно умеет последовательно и логически разрабатывать проектные задания, определять потребности конкретных заказчиков и пользователей.	Умеет последовательно и логически разрабатывать проектные задания, определять потребности конкретных заказчиков и пользователей	Умеет последовательно и логически разрабатывать проектные задания, определять потребности конкретных заказчиков и пользователей, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
Способность анализировать полученные результаты и делать обобщающие выводы при разработке проектной документации	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
Способность ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания	Плохо ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, с помощью руководителя, пополняет свои знания	С помощью руководителя ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, с помощью руководителя, пополняет свои знания	Ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, без посторонней помощи пополняет свои знания, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.	Грамотно и легко ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, без посторонней помощи пополняет свои знания, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.
Умение применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Плохо применяет анализ и проводит критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Не достаточно полно умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Разработка и руководство разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Не умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Плохо умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Умеет на достаточном уровне разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов. .	Умеет на высоком уровне разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.
Координирование междисциплинарных целей, применение знаний смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Не умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Плохо умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.
Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений	Не умеет докладывать о разработанном проекте, не умеет обосновывать принятые решения при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено не полностью, со значительными ошибками.	Не достаточно объемно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Способен защищать проект в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью.
Анализировать и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Плохо применяет анализ и проводит критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Не достаточно полно умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов

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 в ред. от 13.07.2015
7. Гражданский кодекс РФ в ред от 13.07.2015.
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. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 29.07.2017 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.09.2017).
17. СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
18. Малеева Т.В. Инженерно-экономические основы градостроительства : учеб. для вузов / Т.В. Малеева. – СПб. : Изд-во СПбГИЭУ, 2008. – 343 с.

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.