

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

СОГЛАСОВАНО

Директор института
магистратуры

Ярмоленко И.В.

2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Перцев В.В./

« 06 »

06

2019 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Учебная технологическая (проектно-технологическая
практика)**

Направление подготовки (специальность):

07 .04.01-Архитектура

Направленность программы (профиль, специализация):

07 .04.01- Архитектурное проектирование

Квалификация

Магистр архитектуры

Форма обучения

Очная

Институт **Архитектурный**

Кафедра **Архитектуры и градостроительства**

Белгород 2019


Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.04.01. Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 520
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

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

Программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10

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

Программа практики согласована с выпускающей кафедрой архитектуры и градостроительства

(наименование кафедры/кафедр)

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

« 06 » 06 2019 г.

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10

Председатель канл. техн. наук  (Дребезгова М.Ю.)
(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 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
Профессиональные компетенции	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-1.1. умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	Участвует в выборе и обосновании архитектурного предложения и разработке идеи проекта; имеет навыки разработки проектной документации (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); проводит расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования, выполняя визуализацию проектируемого объекта и чертежи, входящие в его состав.
		ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также	Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные,

		лицами, не владеющими профессиональной культурой.	эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.
	ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.	Принимает участие в разработке проектного предложения эскиза-идеи, с учетом задания на проектирование и данных, полученных в процессе изучения методической и нормативной документации (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений, разрабатывая архитектурно-художественных, объемно-пространственных данных и технико-экономических показателей; умеет использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.
		ОПК-2.2. знает: Основные	Знает социально-культурные,

		<p>виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.</p>	<p>демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; основные средства и методы архитектурного проектирования; методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.</p>
	<p>ОПК-3 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. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений.</p>	<p>Имеет навыки сбора информации для проведения предпроектного анализа, включающего анализ опыта, подборку аналогов и градостроительный анализ территории проектируемого объекта, с учетом существующей ситуации и проектного предложения. Участвует в оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования. Умеет участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном,</p>

			экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах градостроительным разделам проекта.
		ОПК-3.2. знает: 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.	При проектировании применяет данные методических и нормативных рекомендаций, а также актуальных строительных норм и правил. В процессе проектирования изучает состав, классификацию и функциональное назначение помещений проектируемого объекта. Знает Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.
...	ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого территориального объекта. Определять качество исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации. Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства.	Проводит комплексный градостроительный анализ территории расположения проектируемого объекта; участвует в обосновании выбора градостроительных решений; участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. Умеет определять качество исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации. Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального

			объекта капитального строительства.
		<p>ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. И требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат. в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Изучает требования нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p>
Профессиональные компетенции	ПКВ-1 Разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКВ -1.1. - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; -	ПКВ -1.1. Знает: - проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки проектов (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). Умеет: - разрабатывать и руководить

		<p>использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов, - проводить расчет технико-экономических показателей. Владеет: - современными методами проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами и привлечением знаний различных наук.</p>
		<p>ПКВ-1.2. знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, стандарт 10 008 "Архитектор"</p> <p>эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы</p>	<p>ПКВ-1.2. Знает: - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства - современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. Умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование, применять полученные данные в проектной документации. Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, создания чертежей и моделей</p>

		проектирования, создания чертежей и моделей	
...	ПКВ-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.	ПКВ-2.1. умеет: - участвовать в разработке и оформлении архитектурной документации; - связывать различные разделы документации между собой; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	ПКВ-2.1. Знает: - средства анализа содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - принципы градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; Умеет: - формировать комплекты градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается, - формировать комплекты архитектурной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается, - участвовать в согласованиях градостроительной и архитектурной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, Владеет: - методами применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера.
		ПКВ-2.2. знает: - требования законодательства и нормативных документов по архитектурному проектированию; - взаимосвязь градостроительного, архитектурного, конструктивного,	ПКВ-2.2. Знает: - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические,

		<p>инженерных, сметного разделов рабочей документации;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов,</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности. - выразить основной архитектурный замысел проекта, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео способы выражения <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации.
	<p>ПКВ-3</p> <p>Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</p>	<p>ПКВ-3.1.</p> <p>умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p>	<p>ПКВ-3.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области архитектуры. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - профессиональные средства визуализации и презентации объектов капитального

			<p>строительства, проектных решений и материалов проектной документации;</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей .
		<p>ПКВ-3.2.</p> <p>знает: - требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в анализе информации профессионального содержания; - участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей
	<p>ПКВ-4</p> <p>Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации</p>	<p>ПКВ-4.1.</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико-экономических показателей; 	<p>ПКВ-4.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, - определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной Документации установленным требованиям; <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды градостроительной документации, их взаимосвязи в

		<p>- использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>Российской Федерации.</p> <p>- систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации;</p> <p>Владеет:</p> <p>- методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>
		<p>ПКВ-4.2.</p> <p>знает:</p> <p>- требования нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p>	<p>ПКВ-4.2.</p> <p>Умеет:</p> <p>- комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства;</p> <p>- разрабатывать и оформлять презентационные материалы;</p> <p>- использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства.</p> <p>Знает:</p> <p>- виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон).</p> <p>- средства информационного обеспечения градостроительной деятельности.</p> <p>Владеет:</p> <p>- методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей в градостроительном проектировании</p>

	<p>ПКВ-5. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации</p>	<p>ПКВ-5.1. умеет: - анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>Умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Знает: требования нормативных документов по архитектурному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений Владеет: Навыками проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений</p>
		<p>ПКВ-5.2. знает: - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные,</p>	<p>Знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и</p>

		<p>эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пространственный и градостроительный анализ территории; - принципы устойчивого развития территорий; - принципы и основные методы демографии и экономики; - технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей. 	<p>особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.</p> <p>Умеет: Проводить пространственный и градостроительный анализ территории; пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании и строительстве зданий; пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки, и т.п.) при архитектурном проектировании; разбираться в проектных разработках смежных частей проекта; выполнять все виды архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования;</p> <p>Владеет: Навыками точности и скорости чтения чертежей разных разделов проекта; обоснования выбора архитектурно-планировочного решения в увязке с другими разделами проекта; изложения последовательности составления проектной документации.</p>
--	--	---	---

	<p>ПКВ-6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p>	<p>ПКВ-6.1. умеет: - 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; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>ПКВ-6.1 Умеет: - анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; - использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки проектов Зон охраны объектов культурного наследия; Знает: - пространственный и градостроительный анализ территории для работы с памятниками, ансамблями и достопримечательными местами; - принципы устойчивого развития территорий - средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. Владет: - видами и методами проведения исследований в проектировании документации по сохранению объектов культурного наследия народов Российской Федерации.</p>
		<p>ПКВ-6.2. знает: требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные,</p>	<p>ПКВ-6.2. Умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование Предмета охраны объектов культурного наследия, проектной документации по сохранению объектов культурного наследия; - использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и</p>

		<p>композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>компьютерного моделирования. Знает: - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам объектов культурного наследия народов Российской Федерации; - технические и технологические требования к основным типам объектов культурного наследия включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ. - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>
--	--	---	--

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, практиками.

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
Б1.Б.Д27	Компьютерное моделирование и визуализация
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика (2)

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д22	Инженерная геодезия
Б1.Б.Д25	Основы градостроительства и предпроектный анализ
Б1.Б.Д26	Основы научных исследований в архитектуре
Б2.Б.У01	Учебная ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)
Б1.Б.Д18	Ландшафтная архитектура
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика (2)

3. Компетенция ОПК-3 Способен: участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
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.Д28	Авторский надзор
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика (2)

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д19	Архитектурная физика
Б1.Б.Д17	Архитектурно-строительные конструкции
Б1.Б.Д28	Авторский надзор
Б1.Б.Д20	Теоретическая механика
Б1.Б.Д21	Соппротивление материалов
Б1.Б.Д22	Инженерная геодезия
Б2.Б.У01	Учебная ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика (2)

1. Компетенция ПКВ - 1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д17	Архитектурно-строительные конструкции
Б1.Б.Д27	Компьютерное моделирование и визуализация
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д03	Профессиональная практика
Б1.В.Н1.Д06	Типология зданий и сооружений
Б1.В.Н1.Д07	Управление строительными процессами
Б2.Б.У01	Учебная ознакомительная практика(архитектурно-обмерная и геодезическая) (3)
Б2.Б.У02	Учебная художественная практика (1)
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)(2)
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика (2)
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3	ГИА

2. Компетенция ПКВ - 2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д15	Живопись
Б1.Б.Д16	Скульптурно-пластическое моделирование
Б1.Б.Д27	Компьютерное моделирование и визуализация
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д02	Архитектурный рисунок
Б1.В.Н1.Д05	Живопись и архитектурная колористика
Б1.В.Н1.Д07	Управление строительными процессами
Б2.Б.У02	Учебная художественная практика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3	ГИА

3. Компетенция ПКВ - 3. Участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д25	Основы градостроительства и предпроектный анализ
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д03	Профессиональная практика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3	ГИА

4. Компетенция ПКВ - 4 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д03	Профессиональная практика
Б1.В.Н1.Д07	Управление строительными процессами
Б1.В.Н1.ДЭ02	Транспорт
В.Н1.ДЭ02	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3	ГИА

5. Компетенция ПКВ - 5. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д28	Авторский надзор
Б1.В.Н1.Д03	Профессиональная практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3	ГИА

6. Компетенция ПКВ - 6. 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, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.Д04	Реставрация и реконструкция
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3	ГИА

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	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.

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

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-1.1. умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	<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. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

<p>ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.</p>	
<p>ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам территорий и объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

3. Компетенция ОПК-3 Способен: участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя

<p>Наименование индикатора достижения компетенции</p>	<p>Используемые средства оценивания</p>
<p>ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Оформлении рабочей документации правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные, функционально- технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
---	---

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

<p>Наименование индикатора достижения компетенции</p>	<p>Используемые средства оценивания</p>
<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого территориального объекта. Определять качество исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации. Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. И требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат. в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	
---	--

5. Компетенция ПКВ - 1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-1.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-1.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	
---	--

6. Компетенция ПКВ - 2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-2.1. умеет: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-2.2. знает: - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.</p>	

7. Компетенция ПКВ - 3. Участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-3.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства. 	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
<p>ПКВ-3.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации. 	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

8. Компетенция ПКВ - 4 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-4.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. 	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
<p>ПКВ-4.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, 	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

<p>градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей. 	
--	--

9. Компетенция ПКВ - 5. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-5.1. умеет: - анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений , необходимых для разработки градостроительной документации; - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-5.2. знает: - социальные,</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пространственный и градостроительный анализ территории; - принципы устойчивого развития территорий; - принципы и основные методы демографии и экономики; - технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; - виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей. 	
---	--

10. Компетенция ПКВ - 6. 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
<p>ПКВ-6.1.умеет:</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><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>- проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	
<p>ПКВ-6.2. знает: требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

**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 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
	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
	Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений
Умение применять анализ 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, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения Не знает как	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок. Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения	Знает термины и определения. Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения.	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно. Знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и

	<p>собирают информацию, определяют 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>конструкции и системы жизнеобеспечения. 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>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>системы жизнеобеспечения. 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. 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. 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. 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. 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 основную материал дисциплины, не усвоил его деталей</p>	<p>Знает материал дисциплины в достаточном объеме</p>	<p>Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями</p>
<p>Полнота ответов</p>	<p>Не дает ответы на большинство</p>	<p>Дает неполные ответы на все</p>	<p>Дает ответы на вопросы, но не все -</p>	<p>Дает полные, развернутые</p>

на вопросы	вопросов	вопросы	полные	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.
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.
Умение демонстрировать и защищать разработанные	Плохо демонстрирует и защищает разработанные	Без посторонней помощи не может демонстрировать и защищать	Умеет на хорошем уровне демонстрировать и защищать	Умеет на высоком уровне демонстрировать и защищать

проекты, владение техникой макетирования.	проекты, плохо владеет техникой макетирования.	разработанные проекты, владеет техникой макетирования.	разработанные проекты, хорошо владеет техникой макетирования.	разработанные проекты, на высоком уровне владеет техникой макетирования.
Применение знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	Плохо знает и не умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	Плохо знает и умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	Умеет применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	Умеет на высоком уровне применять знания смежных и сопутствующих 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.
Грамотное графическое изложение и защита разработанного	Не умеет докладывать о разработанном проекте, не умеет обосновывать принятые решения	Не достаточно объемно докладывает о разработанном проекте, обосновывает	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает

проекта, обоснование принятых решений	Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено не полностью, со значительными ошибками.	принятые решения Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	принятые решения. Способен защищать проект в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью.
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

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

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

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
	Специализированные аудитории для проведения практических и лекционных занятий	ПК и проектор, экран проекционный, звуковое оборудование, учебно-методические стенды

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Microsoft Office Professional 2013;
2	Microsoft Windows 7;
3	Лаборатория Касперского 29-16r Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4	Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5;
5	Autodesk AutoCAD.
6	КонсультантПлюс;

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



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Направление подготовки (специальность):

07.04.01-Архитектура

Направленность программы (профиль, специализация):

07.04.01- Архитектурное проектирование

Квалификация

Магистр архитектуры

Форма обучения

Очная

Институт Архитектурный

Кафедра Архитектуры и градостроительства

Белгород 2019

Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.04.01. Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 520
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

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

Программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10

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

Программа практики согласована с выпускающей кафедрой архитектуры и градостроительства


(наименование кафедры/кафедр)

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

« 06 » 06 2019 г.

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10

Председатель канд. техн. наук  (Дребезгова М.Ю.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики: учебная.

2. Тип практики: научно-исследовательская

3. Формы проведения практики: непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП 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
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК- 1.1. Умеет: - проводить комплексные предпроектные и проектные исследования; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; - осуществлять анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - учитывать условия будущей реализации объекта	В результате освоения практики обучающийся должен: Знать: - современные методы при решении проектных задач, основанных на исследованиях инновационного характера; - профессиональные задачи и методы их решения. Уметь: - проводить комплексные предпроектные и проектные исследования; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; - осуществлять анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - учитывать условия будущей реализации объекта Владеть: - современными научно-исследовательскими методами в сфере архитектуры и градостроительства; - визуализацией и презентацией полученных результатов для подачи результатов исследования

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.2. Знает: - требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения; - требования Международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; - требования антикоррупционного законодательства.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - законодательство и нормативные правовые акты, техническую и методическую документацию по архитектурному и градостроительному проектированию; - требования Международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; Уметь: - проводить анализ законодательных и нормативных правовых актов, технической и методической документации по архитектурному и градостроительному проектированию, пользуясь различными методами исследований Владеть: - научно-исследовательскими методами в сфере архитектуры и градостроительства, в том числе инновационными. - методами оценки проектного или концептуального архитектурного/ градостроительного решения</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. умеет: - проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; - толерантно относиться к представителям других культур, уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Уметь: - проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; Владеть: - научно-исследовательскими методами качественной и количественной оценки мирового и российского художественного и архитектурно-градостроительного наследия.</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции</p>			

<p>Художественно-графические</p>	<p>ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления</p>	<p>ОПК-1.2. Знает: - средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение. Уметь: - проводить качественный и количественный анализ естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - проводить ретроспективный анализ территорий памятников истории и культуры Владеть: - современными приемами подачи материалов исследования; - современными средствами подачи, визуализации презентацией полученных результатов для подачи результатов исследования</p>
----------------------------------	--	--	---

<p>Художественно-графические</p>	<p>ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств.</p>	<p>ОПК-2.1. Умеет: - выбирать оптимальные средства и методы изображения архитектурного решения; - представление архитектурной концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации; - участвовать в подготовке и представлении проектной и рабочей документации архитектурного раздела для согласования в соответствующих инстанциях; - представлять архитектурные концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - средства и методы представление исследовательской работы в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации; Уметь: - выбирать оптимальные средства для представление научно- исследовательской работы Владеть: – научными методами систематизации знаний о проектируемом объекте, разработки его поисковых моделей, теоретических и проектных концепций. - специализированными пакетами прикладных программ при проектных исследованиях</p>
----------------------------------	---	--	---

Общеинженерные	ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ.	ОПК-6.1. умеет: участвовать в определении целей и задач проекта, его основных архитектурных и объемно-планировочных параметров и стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта капитального строительства; - участвовать в планировании и контроле выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий, проверке комплектности и оценке качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации, использовать специализированные пакеты прикладных программ в концептуальном и архитектурном проектировании, а также при проектных исследованиях.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: Уметь: - участвовать в определении целей и задач проекта, его основных архитектурных и объемно-планировочных параметров и стратегии его реализации; - использовать специализированные пакеты прикладных программ в концептуальном и архитектурном проектировании, а также при проектных исследованиях. Владеть: – научными методами систематизации знаний о проектируемом объекте, разработки его поисковых моделей, теоретических и проектных концепций. - специализированными пакетами прикладных программ при проектных исследованиях
Профессиональные компетенции (по типам задач профессиональной деятельности)			
Творческий	ПКВ - 1. Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта.	ПКВ-1.1. Умеет: - участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; - учитывать при разработке концептуального	Знает: - проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки проектов (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). Умеет: - собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем,

		<p>архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки;</p> <p>- формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки</p>	<p>обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах;</p> <p>- формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки</p> <p>Владеет:</p> <p>- современными методами исследования в соответствии с поставленными научно-исследовательскими задачами с привлечением знаний различных наук.</p>
		<p>ПКВ-1.2.</p> <p>Знает:</p> <p>- методы и средства профессиональной и персональной коммуникации;</p> <p>- особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной</p>	<p>ПКВ-1.2.</p> <p>Знает:</p> <p>- современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации;</p> <p>- профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации;</p> <p>- методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера.</p>

		культурой (в том числе лицами с ОВЗ).	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, создания чертежей и моделей.
Проектно-технологический	ПКВ-2. Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.	<p>ПКВ-2.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы. 	<p>ПКВ-2.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать комплекты архитектурной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается, - участвовать в согласованиях градостроительной и архитектурной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства анализа содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - принципы градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем

			<p>уровням территориальных градостроительных объектов.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера.
		<p>ПКВ -2.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.. 	<p>ПКВ-2.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные, градостроительные, историко - культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности. - выражать основной архитектурный замысел проекта, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео способы выражения <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации.
<p>Научно-исследовательский</p>	<p>ПКВ-3.</p> <p>Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования</p>	<p>ПКВ-3.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; - участвовать в обобщении результатов теоретических 	<p>ПКВ-3.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - использовать современные средства географических

		<p>исследований и представлении их к защите;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды) 	<p>информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области архитектуры.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - профессиональные средства визуализации и презентации проектных решений и материалов проектной документации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей.
		<p>ПКВ-3.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера, актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в анализе информации профессионального содержания; - участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными

			программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей, - профессиональными приемами и методами представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.
Социально-коммуникативный	ПКВ-4 Способен участвовать в оформлении и представлении академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведенных научных исследований.	ПКВ-4.1. Умеет: - на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций.	ПКВ-4.1. Умеет: - оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, - на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций. Знает: - виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации; - систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации. Владеет: - методами и приемами оформления результатов научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций.

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д02	Методология научного познания
Б1.Б.Д03	Социальная инженерия
Б1.Б.Д04	Урбосоциология
Б1.В.Н1.Д01	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика

Б1.В.Н1.Д03	Энергоэффективность в архитектуре и градостроительстве
Б1.В.Н1.Д04	Современные материалы и конструкции
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д03	Социальная инженерия
Б1.Б.Д05	Правовые и управленческие задачи в строительстве
Б1.В.Н1.Д05	Управление проектом
Б1.В.Н1.Д06	Эргономика в архитектуре
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д03	Социальная инженерия
Б1.В.Н1.Д02	Методы исследования архитектурно-градостроительного наследия
Б1.В.Н1.ДЭ02	Технологии и формообразование в современной архитектуре
Б1.В.Н1.ДЭ02	Актуальные проблемы истории и теории архитектуры по профилю подготовки
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Компетенция ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д06	Проектирование и исследования по профилю подготовки
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5. Компетенция ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д06	Проектирование и исследования по профилю подготовки
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Компетенция ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д05	Правовые и управленческие задачи в строительстве
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7. Компетенция ПКВ-1. Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д06	Проектирование и исследования по профилю подготовки
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.П1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

8. Компетенция ПКВ-2. Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.Д05	Управление проектом
Б1.В.Н1.Д06	Эргономика в архитектуре
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.П1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

9. Компетенция ПКВ-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.Д01	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
Б1.В.Н1.Д02	Методы исследования архитектурно-градостроительного наследия
Б1.В.Н1.Д06	Эргономика в архитектуре
Б1.В.Н1.Д07	Теория и методология архитектурно-градостроительных исследований

Б1.В.Н1.ДЭ01	Архитектурно-градостроительная экология
Б1.В.Н1.ДЭ01	Градостроительная конфликтология
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.П1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

10. Компетенция ПКВ-4. Способен участвовать в оформлении и представлении академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведённых научных исследований.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.ДЭ01	Архитектурно-градостроительная экология
Б1.В.Н1.ДЭ01	Градостроительная конфликтология
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.П1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 10 зачетных единиц, 360 часов, продолжительность практики три семестра

Целью освоения дисциплины является подготовка магистров, способных разрабатывать углублённые научные обоснования архитектурных концепций и проектных решений, применять продвинутые исследовательские методы, учитывающие вновь возникающие средовые, социально-культурные и технологические условия, а также интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщённых проектных моделей для дальнейшего их использования в проектной деятельности.

Содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
НИР в 1 семестре		
1	Подготовительный этап Проведение организационного собрания с целью ознакомления студентов с целями и задачами практики, программой практики, с методическими рекомендациями по ее прохождению, оформлению и процедуре защиты. Определение темы предварительной темы ВКР и разработка программы исследований в рамках направления магистерской подготовки.	1. Выбор и обоснование темы исследования; 2. составление рабочего плана 3. проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования); 4. выступление с докладом на научной конференции, публикация двух статей по теме исследования; 5. составление библиографии по теме научно- исследовательской работы

		6. выполнение презентации по итогам 1 семестра, включающая обоснование выбора темы исследования
2	Оформление отчета по результатам научно-исследовательской работы	Подготовка и защита отчета (Зачет с оценкой)
НИР в 2 семестре		
3.	<p>Аналитический этап (сбор, отбор, систематизация, обработка и анализ информации)</p> <p>Описание метода (методики) аналитического или теоретического характера, которую обучающийся разработал (модернизировал, выбрал и применил к новым условиям) для решения проблемы исследования.</p> <p>Приведение методов и методик по результатам их обзора в первом разделе работы с описанием принесенной новизны.</p>	<p>1. обобщение и анализ отечественного и зарубежного опыта архитектурного проектирования по теме диссертации в соответствии с проблематикой, выявленной в ходе первого семестра;</p> <p>2. изучение наиболее актуальных функциональных, социокультурных, экологических, эстетических проблем современной архитектуры в связи с темой магистерской диссертации;</p> <p>3. выбор и обоснование методик научного анализа, проводимого в теоретической части исследования;</p> <p>4. проведение собственного исследования с получением первичных результатов на основе систематизации собранного материала;</p> <p>5. написание 2 главы (первая редакция) магистерской диссертации;</p> <p>6. изучение методик проектного поиска для формирования проектной идеи и концепции;</p> <p>7. формирование теоретической модели искомого архитектурного объекта, изучаемой архитектурной концепции;</p> <p>8. выступление с докладом на научной конференции, публикация двух статей по теме исследования;</p> <p>9. подготовка промежуточной редакции автореферата магистерской диссертации (до 10 стр.);</p> <p>10. выполнение презентации по итогам 2 семестра с графической частью и докладом на выпускающей кафедре (с внутрикафедральной рецензией).</p>
4	Оформление отчета по результатам научно исследовательской работы	Подготовка и защита отчета (Зачет с оценкой)
НИР в 3 семестре		

5	<p>Заключительный этап Подготовка 1 редакции текста магистерской диссертации; Подготовка 1 редакции автореферата магистерской диссертации (10-15 стр.) с иллюстрациями; Выполнение презентации по итогам 3 семестра с графической частью (с демонстрацией аналитической части исследования в презентации) и докладом на выпускающей кафедре;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. продолжение работы над 2 главой (первая редакция) магистерской диссертации; 2. написание 3 главы и заключения, формулирование основных выводов магистерской диссертации; 3. изучение современных стратегий и концепций развития сложных общественных зданий и общественных пространств; 4. составление программы на проектирование, включая историко-культурное и социально-экономическое обоснование программы (3-5 стр.); 5. наглядное представление материалов анализа проектной ситуации; 6. подготовка 1 редакции текста магистерской диссертации; 7. подготовка тезисов на научную конференцию по теме магистерской диссертации; 8. подготовка 1 редакции автореферата магистерской диссертации (10-15 стр.) с иллюстрациями; 9. выполнение презентации по итогам 3 семестра с графической частью (с демонстрацией аналитической части исследования в презентации) и докладом на выпускающей кафедре;
6	<p>Подготовка и защита отчета о научно-исследовательской работе за весь период</p>	

В каждом конкретном случае программа практики изменяется и дополняется для каждого обучающегося в зависимости от характера выполняемой работы

Индивидуальный план научно-исследовательской работы разрабатывается магистрантом совместно с научным руководителем, утверждается на заседании кафедры и фиксируется в ежегодных отчетах о научно-исследовательской работе.

8. Формы отчетности по практике

По итогам выполнения практики магистранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Затем отчет представляется на заседании кафедры, ведущей подготовку.

В отчете необходимо указывать тему исследования, цель и задачи исследования, новизну и актуальность темы исследований, количество литературных источников,

проанализированных по теме исследований. Подготовить таблично-демонстрационный материал по результатам исследований.

К отчету необходимо приложить обзор литературы по теме исследования, библиографический список, главы ВКР (диссертации), данные математической обработки полученных в ходе исследований данных, презентации докладов, статьи по теме исследования и другие материалы, подтверждающие результативность НИР.

Отчет оформляется машинописным способом на бумаге формата А4, шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1.5.

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

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

Оглавление

Введение: обоснование актуальности исследования, цель, задачи, объект и предмет исследования, методика проведения исследования

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Раздел 1.

1.1.....

1.2.

Раздел 2.

2.1.

2.2.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы

Приложения (графическая часть). альбом на формате А-3, А-4 с выполненным проектным решением, научно обоснованным, согласно индивидуальному заданию магистранта. Выполнение презентации с демонстрацией графических материалов аналитической части исследования и докладом на выпускающей кафедре;

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.
- текст отчета набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25. Объем отчета должен быть: 5-15 страниц.

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

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных

ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>УК- 1.1. Умеет: - проводить комплексные предпроектные и проектные исследования; - формировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию архитектурного проекта; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; - осуществлять консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование; - с осуществлять водный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - учитывать условия будущей реализации объекта и оказание консультационных услуг заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>УК-1.2. Знает: - взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

2. Компетенция УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>УК-2.1. Умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально - технологические, эргономические, эстетические; - вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций; - осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>УК-2.2. Знает: - требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения; - требования Международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; - требования антикоррупционного законодательства.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

3. Компетенция УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>УК-5.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; - толерантно относиться к представителям других культур, уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

4. Компетенция ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ОПК-1.1. Умеет: Изучать произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять комплекс знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества в том числе, создавая комфортную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных решений; - использовать методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ОПК-1.2. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

5. Компетенция ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ОПК-3.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования; - проводить натурные обследования и архитектурно- 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>археологические обмеры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмысливать и формировать архитектурные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности; - синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный отечественный и зарубежный опыт, соотношенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды. 	
<p>ОПК-3.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования; - средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

6. Компетенция ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ОПК-6.1. умеет: участвовать в определении целей и задач проекта, его основных архитектурных и объемно-планировочных параметров и стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в планировании и контроле выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий, проверке комплектности и оценке качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации, использовать специализированные пакеты прикладных программ в концептуальном и архитектурном проектировании, а также при проектных исследованиях. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ОПК-6.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические; основные справочные, методические, реферативные и другие источники получения информации в архитектурном проектировании и методы ее анализа, включая информацию, касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ); 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

- основные методы технико-экономической оценки проектных решений.	
---	--

7. Компетенция ПКВ-1. Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-1.1. Умеет: - участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; - учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; - формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-1.2. Знает: - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; - особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ).</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

8. Компетенция ПКВ-2. Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-2.1. Умеет: - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения);</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы. 	
<p>ПКВ-2.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

9. Компетенция ПКВ-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-3.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; - участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите; - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды) 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>ПКВ-3.2. Знает: - актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
--	---

10. Компетенция ПКВ-4. Способен участвовать в оформлении и представлении академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведённых научных исследований.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-4.1. Умеет: -на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-4.2. Знает: - правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

1. Сформулируйте исходные данные на проектирование объекта капитального строительства.
2. Сформулируйте данные заданий на проектирование объекта капитального строительства.
3. Сформулируйте данные задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.
4. Перечислите данные задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.
5. Сравните объемно-планировочное и конструктивное решение изучаемого объекта проектирования с опытом проектирования, строительства и

- эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.
6. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта.
 7. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые особенностями участка застройки.
 8. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые необходимостью организации безбарьерной среды.
 9. Сформулируйте основные нормативные источники получения информации в архитектурном проектировании.
 10. Сформулируйте основные справочные источники получения информации в архитектурном проектировании.
 11. Сформулируйте основные методические источники получения информации в архитектурном проектировании.
 12. Сформулируйте основные реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.
 13. Перечислите основные методы анализа информации.

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
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий.
	Использовать в практической деятельности информационные технологии, новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	Интегрировать передовые материалы и конструкции, технологически продвинутые инженерные системы в современные архитектурные решения, с учетом дополнительных исследований, связанных с совершенствованием экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурной среды
	Интегрировать результаты фундаментальных и прикладных исследований в архитектурное проектирование и формирование среды
	Разрабатывать проектные, включая специализированные,

	междисциплинарные, концептуальные и экспериментальные решения, основанные на научных исследованиях, путем интеграции знаний из новых областей науки и практики
	Способность анализировать полученные результаты и делать обобщающие выводы
	Способность ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания
	Грамотное графическое изложение и защита результатов исследования
	Умение применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах научно исследовательской работы

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений. Не знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения. Не знает как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах. Не знает Градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила.	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок. Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения. Знает, но допускает ошибки как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах. Знает на недостаточном уровне Градостроительный кодекс, земельный	Знает термины и определения. Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения. Знает как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах. Знает на хорошем уровне Градостроительный кодекс, земельный нормы и правила.	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно. Знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения. Знает как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах. Знает на высоком уровне Градостроительный кодекс, земельный нормы и правила.

		кодекс, строительные нормы и правила		
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний. Не знает современных основ и этапов проектирования, методов моделирования и гармонизации, принципы проектирования объектов различного назначения и функциональные требования к искусственной среде обитания	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний. Допускает ошибки в современных основах и этапах проектирования, методах моделирования и гармонизации, принципах проектирования объектов различного назначения и функциональных требований к искусственной среде обитания.	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует. Допускает ошибки в современных основах и этапах проектирования, методах моделирования и гармонизации, принципах проектирования объектов различного назначения и функциональных требований к искусственной среде обитания.	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать. Знает современные основы и этапы проектирования, методы моделирования и гармонизации, принципы проектирования объектов различного назначения и функциональные требования к искусственной среде обитания
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, 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.
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.
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 разработке проектов	Плохо знает и не умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	Плохо знает и умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	Умеет применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	Умеет на высоком уровне применять знания смежных и сопутствующих 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	Выполняет поясняющие	Выполняет поясняющие	Выполняет поясняющие

	поясняющими схемами, рисунками и примерами	схемы и рисунки небрежно и с ошибками	рисунки и схемы корректно и понятно	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.
Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений	Не умеет докладывать о разработанном проекте, не умеет обосновывать принятые решения. Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено не полностью, со значительными ошибками.	Не достаточно объемно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Способен защищать проект в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью.
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

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. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон.текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Аверченков В.И. Основы научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Малахов Ю.А.— Электрон.текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7004>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Кожухар, В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие/ В.М. Кожухар. – М.: Изд-во «Дашков и К», 2012. — 216 с.
4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие.- М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2012.
5. Перькова, М. В. Научная подготовка в магистратуре: методические указания к выполнению расчетно-графического задания по дисциплине «Научно-исследовательская работа в семестре» для магистрантов направления 07.04.01 – Архитектура /сост.: М. В. Перькова, Л. И. Колесникова; К. М. Трибунцева, - Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 24 с.

б) дополнительная литература:

1. Маюрникова Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Маюрникова Л.А., Новосёлов С.В.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Лаврик, Г. И. Методологические основы районной планировки. Введение в демоэкологию : учебник / Г. И. Лаврик; БГТУ им. В. Г. Шухова . - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 117 с.
3. Лаврик, Г. И. Методы оценки качества жилища. Исследование, проектирование, экспертиза: учебник / Г. И. Лаврик. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 98 с.

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. Перечень информационных технологий

Перечень лицензионного программного обеспечения –Microsoft Office Professional 2013; Microsoft Windows 7; Лаборатория Касперского29-16r Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows; Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5; КонсультантПлюс; Autodesk 3ds Max Design, Autodesk 3ds Max, Autodesk Auto CAD.

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Специализированные аудитории для проведения практических и лекционных занятий	ПК и проектор, экран проекционный, звуковое оборудование, учебно-методические стенды

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Microsoft Office Professional 2013;
2	Microsoft Windows 7;
3	Лаборатория Касперского29-16r Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4	Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5;
5	Autodesk AutoCAD.
6	КонсультантПлюс;

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института
магистратуры

Ярмоленко И.В.
_____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Перцев В.В./
« 06 » 06 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Учебная технологическая
(проектно-технологическая практика)**

Направление подготовки (специальность):

07.04.01-Архитектура

Направленность программы (профиль, специализация):

07.04.01- Архитектурное проектирование

Квалификация

Магистр архитектуры

Форма обучения

Очная

Институт Архитектурный

Кафедра Архитектуры и градостроительства

Белгород 2019


Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.04.01. Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 520
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель (составители): канд. техн. наук  (Дребзгова М.Ю.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10

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

Программа практики согласована с выпускающей кафедрой архитектуры и градостроительства
(наименование кафедры/кафедр)

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

« 06 » 06 2019 г.

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10

Председатель канд. техн. наук  (Дребзгова М.Ю.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики: учебная.

2. Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

3. Формы проведения практики: непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП 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
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК- 1.1. Умеет: - проводить комплексные предпроектные и проектные исследования; - формировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию архитектурного проекта; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; - осуществлять консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование; - с осуществлять водный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - учитывать условия будущей реализации объекта и оказание консультационных услуг заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации.	В результате освоения практики обучающийся должен: Знать: - современные методы при решении проектных задач, основанных на исследованиях инновационного характера; - профессиональные задачи и методы их решения. Уметь: - разрабатывать и руководить разработкой предпроектных и проектных решений, с применением методов современного проектирования; - анализировать и обобщать проектные решения специалистов; - оформлять и представлять академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности результаты проведенных научных исследований. Владеть: - современными методами проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами; - визуализацией и презентацией проектных решений для защиты проектных материалов.
		УК-1.2. Знает: - взаимосвязь объемно-	В результате освоения практики обучающийся должен: Знать:

		<p>пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>- принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</p> <p>- основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;</p> <p>- основы технологии возведения объектов капитального строительства.</p>	<p>- основные объемно-пространственные, конструктивные, инженерные решения;</p> <p>- основы технологии возведения объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять в конструктивных решениях современные строительные материалы, изделия и конструкции с заданными эксплуатационными характеристиками;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами проектирования объектов капитального строительства, с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1.</p> <p>Умеет:</p> <p>- участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально - технологические, эргономические, эстетические;</p> <p>- вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <p>- способы разрешения проблемных ситуаций в процессе управления проектом;</p> <p>- способы снижения проектных рисков.</p> <p>Уметь:</p> <p>- корректировать рабочую документацию соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций;</p> <p>- проявлять инициативу, в том числе, в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации в процессе управления проектом;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами принятия</p>

		<p>решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций;</p> <p>- осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений.</p>	<p>управленческих решений в процессе реализации проекта;</p> <p>- навыками анализа проектных рисков.</p>
		<p>УК-2.2.</p> <p>Знает:</p> <p>- требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения;</p> <p>- требования Международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;</p> <p>- требования антикоррупционного законодательства.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <p>- законодательство и нормативные правовые акты, техническую и методическую документацию по архитектурному проектированию;</p> <p>Уметь:</p> <p>- составлять бизнес-план инвестиционного проекта;</p> <p>- проводить проектный, технический, организационный, финансовый, экономический и социальный анализы инвестиционного проекта.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том	<p>УК-4.1.</p> <p>Умеет:</p> <p>- участвовать в архитектурных конкурсах, научно-</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: средства автоматизации</p>

	<p>числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования; - выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику. 	<p>архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>Уметь: подготавливать свой проект для участия в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях</p> <p>Владеть: методами и средствами профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику</p>
Общепрофессиональные компетенции			
<p>Художественно-графические</p>	<p>ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления</p>	<p>ОПК-1.1.</p> <p>Умеет:</p> <p>Изучать произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять комплекс знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества в том числе, создавая комфортную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и 	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства и методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; - законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - художественную культуру мира. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы моделирования и гармонизации

		<p>маломобильных групп граждан;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных решений; - использовать методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. 	<p>искусственной среды обитания при разработке архитектурных решений;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными приемами подачи материалов исследования; - современными средствами подачи, визуализации презентацией полученных результатов для подачи результатов исследования
		<p>ОПК-1.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение. 	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить качественный и количественный анализ естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - проводить ретроспективный анализ территорий памятников истории и культуры <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными приемами подачи материалов исследования; - современными средствами подачи, визуализации презентацией полученных результатов для подачи результатов исследования
Художественно-графические	ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих	ОПК-2.1. Умеет: - выбирать оптимальные средства и методы изображения архитектурного	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - средства и методы представления проектной

	<p>инстанциях с использованием новейших технических средств.</p>	<p>решения.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представление архитектурной концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации; - участвовать в подготовке и представлении проектной и рабочей документации архитектурного раздела для согласования в соответствующих инстанциях; - представлять архитектурные концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях. 	<p>работы на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальные средства для представления проектной работы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научными методами систематизации знаний о проектируемом объекте, разработки его поисковых моделей, теоретических и проектных концепций. - специализированными пакетами прикладных программ при проектных исследованиях
		<p>ОПК-2.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена; - основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования. 	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать творческие приемы для формулирования обоснования концептуального архитектурного проекта <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами компьютерного моделирования и архитектурно-строительного проектирования
<p>Проектно-аналитические</p>	<p>ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и</p>	<p>ОПК-4.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных 	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок внесения изменений в проект и проектную документацию

	<p>выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований</p>	<p>исследований; - участвовать в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта; - вносить изменения в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства.</p>	<p>объекта капитального строительства Уметь: - разрабатывать концептуальные решения на основе научных исследований Владеть: - специализированными пакетами прикладных программ при проектных исследованиях</p>
--	---	--	--

Профессиональные компетенции (по типам задач профессиональной деятельности)

<p>Творческий</p>	<p>ПКВ - 1. Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта.</p>	<p>ПКВ-1.1. Умеет: - участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; - учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные</p>	<p>ПКВ -1.1. Знает: - проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки проектов (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). Умеет: - собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - участвовать в анализе информации профессионального содержания; - участвовать в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. Владеет: - современными методами</p>
-------------------	---	--	---

		<p>условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки;</p> <p>- формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки</p>	<p>проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами и привлечением знаний различных наук.</p>
		<p>ПКВ-1.2.</p> <p>Знает:</p> <p>- методы и средства профессиональной и персональной коммуникации;</p> <p>- особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ).</p>	<p>ПКВ-1.2.</p> <p>Знает:</p> <p>- современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации;</p> <p>- профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации;</p> <p>- методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера.</p> <p>Умеет:</p> <p>- использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства;</p> <p>Владеет:</p> <p>- методами и приемами автоматизированного</p>

			проектирования, основными программными комплексами проектирования, создания чертежей и моделей.
Проектно-технологический	ПКВ-2. Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.	ПКВ-2.1. Умеет: - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы.	ПКВ-2.1. Знает: - средства анализа содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - принципы градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов. Умеет: - формировать комплекты архитектурной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается, - участвовать в согласованиях градостроительной и архитектурной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы. Владеет: - методами применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера.
		ПКВ -2.2. Знает:	ПКВ-2.2. Знает:

		<p>- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>- методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей;</p> <p>- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации;</p> <p>- методы и средства профессиональной и персональной коммуникации..</p>	<p>- социальные, градостроительные, историко - культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов.</p> <p>Умеет:</p> <p>- осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности.</p> <p>- выражать основной архитектурный замысел проекта, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео способы выражения</p> <p>Владеет:</p> <p>- профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации.</p>
Научно-исследовательский	ПКВ-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	<p>ПКВ-3.1.</p> <p>Умеет:</p> <p>- участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения;</p> <p>- участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите;</p> <p>- интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных</p>	<p>ПКВ-3.1.</p> <p>Знает:</p> <p>- современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации;</p> <p>- профессиональные средства визуализации и презентации проектных решений и материалов проектной документации.</p> <p>Умеет:</p> <p>- собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах;</p>

		<p>проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды)</p>	<p>- использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области архитектуры. Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей.</p>
		<p>ПКВ-3.2. Знает: - актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование</p>	<p>Знает: - методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера, актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование Умеет: - участвовать в анализе информации профессионального содержания; - участвовать в комунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей, - профессиональными приемами</p>

			и методами представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.
Социально-коммуникативный	ПКВ-4 Способен участвовать в оформлении и представлении академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведённых научных исследований.	ПКВ-4.1. Умеет: - на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций.	ПКВ-4.1. Знает: - виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации; - систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации. Умеет: - оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, - на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций. Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей в проектировании.
		ПКВ-4.2. Знает: - правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности	ПКВ-4.2. Знает: - как разрабатывать и оформлять презентационные материалы; - как использовать информационно - коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области архитектуры и градостроительства. Умеет: - представлять результаты проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам

			и общественности. Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей в градостроительном проектировании, - основными видами внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование.
--	--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д02	Методология научного познания
Б1.Б.Д03	Социальная инженерия
Б1.Б.Д04	Урбосоциология
Б1.В.Н1.Д01	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
Б1.В.Н1.Д03	Энергоэффективность в архитектуре и градостроительстве
Б1.В.Н1.Д04	Современные материалы и конструкции
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д03	Социальная инженерия
Б1.Б.Д05	Правовые и управленческие задачи в строительстве
Б1.В.Н1.Д05	Управление проектом
Б1.В.Н1.Д06	Эргономика в архитектуре
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д01	Иностранный язык в профессиональной и научной деятельности
Б1.Б.Д02	Методология научного познания
Б1.Б.Д03	Социальная инженерия
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Компетенция ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д06	Проектирование и исследования по профилю подготовки
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5. Компетенция ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д06	Проектирование и исследования по профилю подготовки
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Компетенция ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д06	Проектирование и исследования по профилю подготовки
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7. Компетенция ПКВ-1. Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д06	Проектирование и исследования по профилю подготовки
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков

	научно-исследовательской работы)
Б2.В.П1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

8. Компетенция ПКВ-2. Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.Д05	Управление проектом
Б1.В.Н1.Д06	Эргономика в архитектуре
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.П1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

9. Компетенция ПКВ-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.Д01	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
Б1.В.Н1.Д02	Методы исследования архитектурно-градостроительного наследия
Б1.В.Н1.Д06	Эргономика в архитектуре
Б1.В.Н1.Д07	Теория и методология архитектурно-градостроительных исследований
Б1.В.Н1.ДЭ01	Архитектурно-градостроительная экология
Б1.В.Н1.ДЭ01	Градостроительная конфликтология
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.П1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

10. Компетенция ПКВ-4. Способен участвовать в оформлении и представлении академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведённых научных исследований.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.ДЭ01	Архитектурно-градостроительная экология
Б1.В.Н1.ДЭ01	Градостроительная конфликтология
Б2.Б.У01	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.Б.У02	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.П1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности. Вводная лекция. Знакомство с учебно-методическими материалами по программе практики.
2.	Проектно-организационный этап	Знакомство с нормативной литературой и практическим опытом проектирования и строительства по теме магистерской диссертации.
3.	Проектный этап.	Выполнение проектной задачи по проблематике и тематике магистерской диссертации. Выполнение проекта должно включать в себя разработку градостроительного, архитектурно-планировочного и конструктивного решений объекта проектирования. Проект должен осуществляться на реальной основе по заданию. Руководитель практики студента курирует выполнение проектной задачи студентом.
4.	Этап графической проработки чертежей и написания отчета.	Подготовка и оформление текстового и графического материала для отчета по практике.
5.	Защита отчета по практике.	Прием отчета по технологической (проектно-технологической) практике.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает: теоретические исследования по проблематике и тематике магистерской диссертации и проектное предложение. Результатом учебной технологической (проектно-технологической) практики является отчет, включающий в себя: сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания.

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

Оглавление

Введение: обоснование актуальности исследования, цель, задачи, объект и предмет исследования, методика проведения исследования

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Раздел 1.

1.1.....

1.2.

Раздел 2.

2.1.

2.2.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы

Приложения (графическая часть). альбом на формате А-3, А-4 с выполненным проектным решением, научно обоснованным, согласно индивидуальному заданию магистранта.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.
- текст отчета набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; межстрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25. Объем отчета должен быть: 5-15 страниц.

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

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК- 1.1. Умеет: - проводить комплексные предпроектные и проектные исследования; - формировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию архитектурного проекта; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; - осуществлять консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование; - с осуществлять водный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - учитывать условия будущей реализации объекта и оказание консультационных услуг заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
УК-1.2.	<i>Дифференцированный зачет,</i>

<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; - основы технологии возведения объектов капитального строительства. 	<p><i>собеседование, устный опрос</i></p>
---	---

2. Компетенция УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>УК-2.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально - технологические, эргономические, эстетические; - вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций; - осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>УК-2.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения; - требования Международных нормативных технических документов по архитектурно- 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

строительному проектированию и особенности их применения; - требования антикоррупционного законодательства.	
--	--

3. Компетенция УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>УК-4.1. Умеет: - участвовать в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии; - использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования; - выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>УК-4.2. Знает: - государственный (е) и иностранный (е) язык (и); - язык деловых документов и научных исследований; - правила устной научной речи.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

4. Компетенция ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ОПК-1.1. Умеет: Изучать произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать; - применять комплекс знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества в том числе, создавая комфортную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных решений; - использовать методы наглядного</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	
ОПК-1.2. Знает: - средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

5. Компетенция ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.1. Умеет: - выбирать оптимальные средства и методы изображения архитектурного решения.; - представление архитектурной концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации; - участвовать в подготовке и представлении проектной и рабочей документации архитектурного раздела для согласования в соответствующих инстанциях; - представлять архитектурные концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-2.2. Знает: творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена; основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

6. Компетенция ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1. Умеет: - участвовать в разработке вариантных концептуальных решений на основе	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

<p>научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта; - вносить изменения в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства. 	
---	--

7. Компетенция ПКВ-1. Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-1.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; - учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; - формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-1.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; - особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ). 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

8. Компетенция ПКВ-2. Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-2.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-2.2. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

9. Компетенция ПКВ-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-3.1. Умеет:</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; - участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите; - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды) 	
<p>ПКВ-3.2. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

10. Компетенция ПКВ-4. Способен участвовать в оформлении и представлении академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проектов и результатов проведённых научных исследований.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-4.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-4.2. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

1. Сформулируйте исходные данные на проектирование объекта капитального строительства.
2. Сформулируйте данные заданий на проектирование объекта капитального строительства.
3. Сформулируйте данные задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.
4. Перечислите данные задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.
5. Сравните объемно-планировочное и конструктивное решение изучаемого объекта проектирования с опытом проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.
6. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта.
7. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые особенностями участка застройки.
8. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые необходимостью организации безбарьерной среды.
9. Сформулируйте основные нормативные источники получения информации в архитектурном проектировании.
10. Сформулируйте основные справочные источники получения информации в архитектурном проектировании.
11. Сформулируйте основные методические источники получения информации в архитектурном проектировании.
12. Сформулируйте основные реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.
13. Перечислите основные методы анализа информации.

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
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение 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
	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
	Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений
Умение применять анализ 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, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения. Не знает как собирать информацию,	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок. Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы	Знает термины и определения. Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения. Знает как собирать информацию,	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно. Знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения.

	<p>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>жизнеобеспечения. 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>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>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, владеет дополнительными знаниями</p>
<p>Полнота ответов на вопросы</p>	<p>Не дает ответы на большинство вопросов</p>	<p>Дает неполные ответы на все вопросы</p>	<p>Дает ответы на вопросы, но не все - полные</p>	<p>Дает полные, развернутые ответы на поставленные</p>

				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.
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.
Умение демонстрировать и защищать разработанные проекты,	Плохо демонстрирует и защищает разработанные проекты, плохо	Без посторонней помощи не может демонстрировать и защищать разработанные	Умеет на хорошем уровне демонстрировать и защищать разработанные	Умеет на высоком уровне демонстрировать и защищать разработанные

владение техникой макетирования.	владеет техникой макетирования.	проекты, владеет техникой макетирования.	проекты, хорошо владеет техникой макетирования.	проекты, на высоком уровне владеет техникой макетирования.
Применение знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	Плохо знает и не умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	Плохо знает и умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	Умеет применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	Умеет на высоком уровне применять знания смежных и сопутствующих 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.
Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта,	Не умеет докладывать о разработанном проекте, не умеет обосновывать принятые решения Допускает ошибки	Не достаточно объемно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения Допускает ошибки	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения.

обоснование принятых решений	при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено не полностью, со значительными ошибками.	Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	при защите проекта в вышестоящих инстанциях Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Способен защищать проект в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью.
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

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. Даутова О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы: [метод. пособие для преподавателей высш. шк.] / О.Б. Даутова; Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена; [под ред. А.П. Тряпицыной]. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. — 110 с.
2. Змеул С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений: учеб. для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. — изд. стер. — М.: Архитектура-С, 2007 (2004, 2000). — 236 с.
3. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие / А.Л. Гельфонд. — М.: Архитектура-С, 2007. — 280 с.

б) дополнительная литература:

1. Лаврик, Г. И. Методологические основы районной планировки. Введение в демоэкологию : учебник / Г. И. Лаврик; БГТУ им. В. Г. Шухова . - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 117 с.
2. Лаврик, Г. И. Методы оценки качества жилища. Исследование, проектирование, экспертиза: учебник / Г. И. Лаврик. - Белгород : Изд-во

- БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 98 с.
3. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. – М.: Госстрой России, 2004.
 4. СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М.: Госстрой России, 1989.
 5. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений/ Минстрой России. -М., 1998.
 6. СНиП 2.01.01-82*. Строительная климатология и геофизика.- М., 1982.
 7. СНиП Жилые здания. Нормы проектирования. - М.,1989.
 8. ТСН.31-306-2004. г. Москвы. Общеобразовательные учреждения. - М.: Госстрой России, 2004.
 9. СНиП 2.01.01.- 82. Строительная климатология и геофизика. - М.: 1982.
 - 10.СанПин 2.2.1/2.1.1. 1200-03. Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий.
 - 11.СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
 - 12.СНиП II-32-74. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
 - 13.Свод правил по проектированию и строительству СП 31-103-99. «Здания, сооружения и комплексы православных храмов» Госстрой РФ, 1999.
 - 14.Православные храмы в 3-х томах. Пособие по проектированию и строительству к «СП31-103-99». МДС 31-9.2003/АХЦ «Арххрам». М.: ГУПЦПП, 2003.
 - 15.ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. – Введ. 2014.01.01. – М.: Стандартинформ, 2014. – 54 с.
 - 16.ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. – Введ. 2013.05.01. – М.: Стандартинформ, 2013. – 41 с.
 - 17.СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. – Введ. 2016.12.03. – М.: Стандартинформ, 2016.
 - 18.СП 55.13330.2016 "СНиП 31-02-2001 Дома жилые одноквартирные". – Введ. 2017.04.21. – М., 2016.
 - 19.СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. – Введ. 2017.05.15. – М., 2016.
 - 20.СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87. – Введ. 2011.05.20. – М.: Минрегион России, 2011.
 - 21.СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. – Введ. 2009.05.01. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.
 - 22.СП 118.13330.2012* Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. – Введ. 2014.09.01. – М.: Минстрой России, 2014.
 - 23.СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. – Введ. 2015.05.25. – М., 2015.

- 24.СП 267.1325800.2016 Здания и комплексы высотные. Правила проектирования. – Введ. 2017.07.01. – М., 2017.
- 25.СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования. – Введ. 2014.09.01. – М.: Минстрой России, 2014.
- 26.СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. – Введ. 2011.05.20. – М.: Министерство регионального развития РФ, 2011.
- 27.СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. – Введ. 2015.12.30. – М.: Минстрой России, 2015.
- 28.СП 52-101-2003 Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. - М.: ГУП ЦПП, 2004.
- 29.СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*. – Введ. 2011.05.20. – М.: Минрегион России, 2011.
- 30.СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*. – Введ. 2013.01.01. – М.: Минрегион России, 2012.
- 31.СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. – Введ. 2011.05.20. – М.: Минрегион России, 2011.
- 32.СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. – Введ. 2011.05.20. – М.: Минрегион России, 2010.
- 33.СНиП 1.04.03-85. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. – М.: АПП ЦИТП, 1991.

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
	Специализированные аудитории для проведения практических и лекционных занятий	ПК и проектор, экран проекционный, звуковое оборудование, учебно-методические стенды

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Microsoft Office Professional 2013;
2	Microsoft Windows 7;
3	Лаборатория Касперского 29-16r Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4	Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5;
5	Autodesk AutoCAD.
6	КонсультантПлюс;