

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> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные объемно-пространственные, конструктивные, инженерные решения; - основы технологии возведения объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять в конструктивных решениях современные строительные материалы, изделия и конструкции с заданными эксплуатационными характеристиками; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования объектов капитального строительства, с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.
<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> <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 	<p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы разрешения проблемных ситуаций в процессе управления проектом; - способы снижения проектных рисков. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректировать рабочую документацию соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций; - проявлять инициативу, в том числе, в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации в процессе управления проектом; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами принятия

		<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>УК-4.2. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - государственный (е) и иностранный (е) язык (и); - язык деловых документов и научных исследований; - правила устной научной речи. 	<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> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <p>Уметь:</p> <p>Владеть:</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. 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>
<p>Научно-исследовательский</p>	<p>ПКВ-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования</p>	<p>ПКВ-3.1. 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. 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 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. 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. 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. 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 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;