

**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  
И. В. Космачева  
«29» марта 2024г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор архитектурного института  
В.В. Перцев  
«25» марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
дисциплины (модуля)

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

направление подготовки (специальность):

**07.04.01 Архитектура**

направленность программы (профиль, специализация):

**07.04.01-04 – Дизайн архитектурной среды**

Квалификация

Магистр архитектуры

Форма обучения

Очная

Институт Архитектурный

Кафедра Дизайна архитектурной среды

Белгород 2024

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.04.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерство образования и науки РФ от 08 июня 2017 г. № 520
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2024 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (ученая степень и звание, подпись) (Воронцов В.М.) (инициалы, фамилия)

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

Протокол № 7 заседания кафедры от « 18 » марта 2024г.

Заведующий кафедрой: к.ф.н. доцент  (ученая степень и звание, подпись) (С.В. Тикунова) (инициалы, фамилия)


Программа практики согласована с выпускающей кафедрой  
дизайна архитектурной среды  
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: к.ф.н. доцент  (ученая степень и звание, подпись) (С.В. Тикунова) (инициалы, фамилия)

« 18 » марта 2024 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 21 » марта 2024 г., протокол № 7

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

**1. Вид практики<sup>1</sup>:** Учебная

**2. Тип практики<sup>2</sup>:** ознакомительная практика

**3. Формы проведения практики<sup>3</sup>:** непрерывно-путем выделения в календарном учебном графике непрерывного 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
Общепрофессиональные	ОПК-1 Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления.	ОПК-1.1 Изучает и эстетически оценивает произведения художественной культуры мира.	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> современные методы при решении проектных задач, основанных на исследованиях инновационного характера; профессиональные задачи и методы их решения. <b>Уметь:</b> разрабатывать и руководить разработкой 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. <b>Владеть:</b> современными методами проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами; визуализацией и презентацией проектных решений, защищать проектные материалы.
		ОПК-1.2 Применяет комплекс знаний и умений по оценке среды жизнедеятельности в процессе архитектурно-	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> - основы теории случайных ошибок и методы оценки случайных погрешностей в измерениях. <b>Уметь:</b> - определять условия патенто-

<sup>1</sup>Указывается вид практики в соответствии с ФГОС ВО. Например, учебная, производственная

<sup>2</sup> Указывается тип практики в соответствии с ФГОС ВО. Например, ознакомительная практика, изыскательская практика, технологическая практика, проектная практика, исполнительская практика и др.

<sup>3</sup>Практика проводится в следующих формах:

а) **непрерывно** – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

б) **дискретно**: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики; по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

		художественног о творчества	способности изобретения, полезной модели, промышленного образца; <b>Владеть:</b> - методами исследования и усовершенствования городской среды средст вами архитектурно- дизайнерского проектирования
		ОПК-1.3 Использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания, методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства при разработке архитектурных решений.	<b>ЗНАТЬ:</b> этапы научно-исследовательской работы, методы и методики эксперимента; <b>УМЕТЬ:</b> представлять результаты аналитической научной работы в соответствии с требованиями к реферату, докладу, устному аннотированному отчету; <b>ВЛАДЕТЬ:</b> знаниями и особенностями развития современных архитек турно-дизайнерских разработок с точки зрения проблем глобализации и становления постиндустриальной экономики;
	ОПК-2 Способен самостоятель но представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использовани ем новейших технических средств	ОПК-2.1 Участвует в подготовке и представлении проектной и рабочей документации архитектурного раздела для согласования в соответствующи х инстанциях. ОПК-2.2 Анализирует и выбирает оптимальные средства и методы изображения архитектурного решения на основе средств автоматизации архитектурно- строительного проектирования и моделирования и новейших технических	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> - способы разрешения проблемных ситуаций в процессе управления проектом; - способы снижения проектных рисков. <b>Уметь:</b> - проявлять инициативу, в том числе, в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации в процессе управления проектом; <b>Владеть:</b> - методами принятия управленческих решений в процессе реализации проекта; - навыками анализа проектных рисков.

		<p>средств.</p>	
		<p>ОПК-2.3  Применяет творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  <b>Знать:</b> как проявить готовность к социальной мобильности, адаптироваться к новым ситуациям и специфике города как пространства взаимодействия и общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности, особенностям городского образа жизни; последствиям урбанизации как в плане влияния города на личность, так и в плане влияния города на всё общество, переоценивать накопленный опыт изучения основных ракурсов предметных областей города: территориально-поселенческого, экономического, градостроительного, исторического, психологического, семиотического, философско-методологического, социологического; знать интегративные возможности социологической методологии изучения города, анализировать свои возможности, общаться в научной, производственной и социальной сферах деятельности;  <b>Уметь:</b> быть готовым реализовать на практике социальную мобильность, адаптироваться к специфике города как пространства взаимодействия и общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности, особенностям городского образа жизни; последствиям урбанизации как в плане влияния города на личность, так и в плане влияния города на всё общество, переоценивать накопленный опыт изучения основных ракурсов предметных областей города: территориально-поселенческого, экономического, градостроительного, исторического, психологического, семиотического, философско-методологического, социологического; знать интегративные возможности социологической методологии изучения города, анализировать свои</p>

			<p>возможности, общаться в научной, производственной и социальной сферах деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> готовностью к социальной мобильности, адаптироваться к специфике города как пространства взаимодействия и общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности, особенностям городского образа жизни; последствиям урбанизации как в плане влияния города на личность, так и в плане влияния города на всё общество, переоценивать накопленный опыт изучения основных ракурсов предметных областей города: территориально-поселенческого, экономического, градостроительного, исторического, психологического, семиотического, философско-методологического, социологического;</p>
		<p>ОПК-2.4 Осуществляет представление архитектурной концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях, в согласующих инстанциях и в других средствах профессиональной социализации.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> интегративные возможности социологической методологии изучения города, анализировать свои возможности, общаться в научной, производственной и социальной сферах деятельности; владеть навыками изучения основных аспектов и проблем развития социологии архитектуры и градостроительства.</p> <p><b>Владеть:</b> основными аспектами и проблемы развития социологии архитектуры и градостроительства;</p>
	<p>ОПК-4 Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований</p>	<p>ОПК-4.1 Участвует в вариантном поиске и выборе оптимального проектного решения, планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальном оформлении данных для разработки архитектурного концептуального проекта на основе научных исследований.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать</b> современные методы при решении проектных задач, основанных на исследованиях инновационного характера.</p> <p><b>Уметь</b> разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.</p> <p><b>Владеть</b> современными методами проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами.</p>
		<p>ОПК-4.2 Разрабатывает, анализирует и</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p>

		<p>вносит 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>- основные аспекты и проблемы развития социологии архитектуры и градостроительства; прогностический и проектировочный аспекты конструирования городов;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-представлять результаты аналитической научной работы в соответствии с требованиями к реферату, докладу, устному аннотированному отчету;</li> <li>- определять условия патенто-способности изобретения, полезной модели, промышленного образца;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - способностью эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-градостроительных решений</p>
		<p>ОПК-4.3 Применяет опыт проектирования отечественной и зарубежной архитектуры, произведений новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, учитывающие особенности спецконтингента), эстетические и экономические требования к проектируемому объекту</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности организации исследовательских и проектных работ;</li> <li>- особенности управления коллективом проекта;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять календарное планирование инвестиционного проекта;</li> <li>- координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления программы работы команды специалистов по разработке отдельных составляющих проекта;</li> <li>- способностью к применению необходимых законодательных и нормативных положений в процессе проектирования.</li> </ul>
			<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязанности каждого из специалистов, задействованных в разработке проекта.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать практические умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, исходя из знания профессионального, делового, финансового и законодательного контекстов, интересов общества, заказчиков и пользователей;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления коллективом;</li> <li>- навыками анализа проектных решений зданий и сооружений;</li> </ul>
творческий	ПК-1 Разрабатывает и защищает концептуальные архитектурные проекты ()	<p>ПК-1.1 Участвует в определении целей и задач концептуального архитектурного проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства.</p> <p>ПК-1.2 Формулирует обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы снижения проектных рисков.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять бизнес-план инвестиционного проекта;</li> <li>- проводить проектный, технический, организационный, финансовый, экономический и социальный анализы инвестиционного проекта.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа проектных рисков.</li> <li>- современными методами формирования архитектурной среды, и в частности, исторически сформированными городскими центрами.</li> </ul>
		<p>ПК-1.3 Разрабатывает концептуальный архитектурный проект с учетом функционального назначения проектируемого объекта, градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- принципы градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать комплекты архитектурной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается,</li> <li>- участвовать в согласованиях градостроительной и архитектурной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных</li> </ul>



		<p>целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки.</p>	<p>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.  <b>Владеет:</b>  - методами применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера.</p>
		<p>ПК-1.4  Применяет 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) при защите концептуального архитектурного проекта.</p>	<p>ПКВ-2.2.  В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  <b>Знает:</b>  - 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.  <b>Умеет:</b>  - осуществлять коммуникации в сфере СМИ по вопросам градостроительной и архитектурной деятельности.  - выражать основной архитектурный замысел проекта, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео способы выражения  <b>Владеет:</b>  - профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации.</p>
проектно-технологический	ПК-2 Разрабатывает и защищает архитектурные части разделов проектной документации с применением	ПК-2.1 Применяет требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных	ПКВ-3.1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Умеет:</b> - 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

	информационных технологий и средств компьютерного моделирования	<p>методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации при подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации.</p> <p><b>ПК-2.2</b> Разрабатывает оригинальные и нестандартные архитектурные решения с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования</p>	<p>профессиональной деятельности в области архитектуры.</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации;</li> <li>- профессиональные средства визуализации и презентации проектных решений и материалов проектной документации.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей.</li> </ul>
		<p><b>ПК-2.3</b> Оформляет графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации с применением современных средств, методов автоматизированного проектирования и программ профессиональной подачи проекта</p> <p><b>ПК-2.4</b> Согласовывает архитектурный раздел проектной документации с заказчиком, а также защищает данный раздел в экспертных</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований;</li> <li>- основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в анализе информации профессионального содержания;</li> <li>- участвовать в коммунцировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей,</li> <li>- профессиональными приемами и методами представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.</li> </ul>

		инстанциях с применением средств и методов профессиональной и персональной коммуникации	
научно-исследовательский	ПК-3 Проводит комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	ПК-3.1 Осуществляет комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования в сфере архитектурного проектирования с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> - методы графической обработки результатов измерений. Применение вероятностной сетки вычислений; - условия патентоспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца; <b>Уметь:</b> - составлять бизнес-план инвестиционного проекта; - проводить проектный, технический, организационный, финансовый, экономический и социальный анализы инвестиционного проекта. <b>Владеть:</b> - способностью эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-градостроительных решений
		ПК-3.2 Решает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания	
		ПК-3.3 Применяет в научных исследованиях методику научно-исследовательской работы, основы системного подхода к	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> - способы разрешения проблемных ситуаций в процессе управления проектом; <b>Уметь:</b> - проявлять инициативу, в том числе, в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации в процессе управления проектом; <b>Владеть:</b> - методами принятия управленческих решений в процессе реализации проекта;

	<p>научному исследованию, профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок, правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований</p>	
	<p>ПК-3.4 Обобщает результаты теоретических исследований, внедряет результаты научно-исследовательских разработок в проектирование и представляет их к защите</p>	

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. 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.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Проектирование и исследование по профилю подготовки
2	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
3	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Проектирование и исследование по профилю подготовки
2	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. 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.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Проектирование и исследование по профилю подготовки
2	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**4. Компетенция ПК-1** 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.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Проектирование и исследование по профилю подготовки
2	Образ жизни и средовая парадигма архитектурно-дизайнерского творчества
3	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Формирование архитектурно-ландшафтного пространства
5	Проблемы художественного формообразования
6	Проектное обучение
7	Конструкции как формообразующий фактор в проектировании городской среды
8	Профессиональная архитектурно-дизайнерская практика
9	Экологические принципы формирования архитектурно-градостроительной среды
10	Экологическая инфраструктура архитектурно-
11	Экспертная оценка альтернативных вариантов архитектурно-дизайнерских решений городской среды
12	Экономика проектного производства
13	Факультативные дисциплины из перечня
14	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
15	Технологическая (проектно-технологическая) практика
16	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**5. Компетенция ПК-2** Разрабатывает и защищает архитектурные части разделов проектной документации с применением информационных технологий и средств компьютерного моделирования. (проектно-технологический)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины <sup>4</sup>
--------	--------------------------------------

<sup>4</sup>В таблице должны быть представлены все дисциплины и(или) практики, которые формируют компетенцию в

1	Теория и методология архитектурно-дизайнерских исследований
2	Современные компьютерные технологии в архитектурно-дизайнерской науке и образовании
3	Научно-проектные исследования в архитектурно-дизайнерской деятельности
4	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	ГИА (Выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

## 6. Компетенция ПК-3 Проводит комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования (научно-исследовательский)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины <sup>5</sup>
1	Теория и методология архитектурно-дизайнерских исследований
2	Современные компьютерные технологии в архитектурно-дизайнерской науке и образовании
3	Научно-проектные исследования в архитектурно-дизайнерской деятельности
4	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	ГИА (Выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

## 6. Объем практики

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

## 7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	<i>Этап 1. Подготовительный</i>	Выбор базы практики
		Заклучение договора с учреждением (если практика проводится не в БГТУ)
		Участие в работе установочной конференции
		Знакомство с программой практики
		Инструктаж
		Изучение методических материалов по форме отчетности.
	<i>Формы текущего контроля руководителем.</i> Проверка сопроводительной документации (направление, приказ, папка с методическим обеспечением практики)	
2.		Сбор, обработка и систематизация

соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

<sup>5</sup>В таблице должны быть представлены все дисциплины и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

	<b>Этап 2.</b> Анализ полученного проектного задания и его выполнение	фактического и литературного материала по теме проектного задания.
		Поэтапная разработка проектных решений.
		Выполнение проектной документации
<i>Формы текущего контроля руководителем.</i> Промежуточный контроль посещения практики и выполнения заданий.		
3.	<b>Этап 3.</b> Научная деятельность	Проведение прикладных предпроектных научных исследований.
		Подготовка (публикация) научной статьи
		Подготовка отчета по практике.
<i>Формы текущего и промежуточного контроля руководителем.</i> Письменный отзыв руководителя практики, включающий квалификационную характеристику магистранта. Проверка отчетной документации и выставление оценок		

## 8. Формы отчетности по практике<sup>6</sup>

1. Ознакомление с материально-технической базой кафедры и методическим обеспечением учебного процесса.
2. Ознакомление с организацией планирования и учёта учебно-воспитательной работы на кафедре
3. Ознакомление с нормативными документами планирования
4. Посещение и анализ лекционных, семинарских и практических занятий других магистрантов.

Анализ одного занятия включить в отчет по практике

5. Подготовка к проведению занятий:

Определиться с преподаваемой дисциплиной. Встретиться с преподавателем, за которым будете вести занятия. Получить темы проводимых занятий. Посетить лекции, если занятия проводятся по их теме. Подготовиться к предполагаемым занятиям.

6. Провести не менее двух занятий (лекция, семинар, тренинговое практическое занятие). Проанализировать их вместе с преподавателем. Получить обратную связь от студентов. Включить в отчет материалы обратной связи.

Планы или технологические карты занятий с их методическим обеспечением (с использованием современных средств: мультимедийные, аудио, видео и др.)

7. Работа со специальной научно-методической литературой.

Картотека литературных источников по педагогике и технологии профессионального обучения направлений

«Архитектура» или «Градостроительство».

<sup>6</sup>Указываются формы отчетности по итогам практики (требования по подготовке и защите отчета)

8. Подготовка аннотации на раздел учебного пособия.

Аннотация на раздел учебного пособия.

9. Разработка тестовых заданий по учебной теме для оценивания процесса обучения

Тесты для контроля знаний обучающихся

10. Взаимопосещения учебных занятий преподавателей-консультантов (не менее одного)

Протоколы и анализ эффективности просмотренных занятий

11. Подготовка научной статьи

Оттиск опубликованной статьи включить в отчет по практике

12. Участие в организации культурно-массовых и спортивно-оздоровительных мероприятий кафедры (университета)

Отзыв в характеристике

13. Подготовить отчет по практике

Отчетная документация в соответствии с индивидуальным заданием на практику

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

### 9.1. Реализация компетенций

**1. 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
ОПК-1.1 Изучает и эстетически оценивает произведения художественной культуры мира.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-1.2 Применяет комплекс знаний и умений по оценке среды жизнедеятельности в процессе архитектурно-художественного творчества.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-1.3 Использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания, методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства при разработке архитектурных решений.	



**2. 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 Участвует в подготовке и представлении проектной и рабочей документации архитектурного раздела для согласования в соответствующих инстанциях.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-2.2 Анализирует и выбирает оптимальные средства и методы изображения архитектурного решения на основе средств автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования и новейших технических средств.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-2.3 Применяет творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла, методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-2.4 Осуществляет представление архитектурной концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях, в согласующих инстанциях и в других средствах профессиональной социализации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

**3. 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 Участвует в вариантном поиске и выборе оптимального проектного решения, планировании и контроле выполнения заданий по сбору,	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта на основе научных исследований.	
ОПК-4.2 Разрабатывает, анализирует и вносит 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.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-4.3 Применяет опыт проектирования отечественной и зарубежной архитектуры, произведений новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, учитывающие особенности спецконтингента), эстетические и экономические требования к проектируемому объекту.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

#### 4. Компетенция ПК-1 Разрабатывает и защищает концептуальные архитектурные проекты (творческий)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1 Участвует в определении целей и задач концептуального архитектурного проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ПК-1.2 Формулирует обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

предпосылки.	
ПК-1.3 Разрабатывает концептуальный архитектурный проект с учетом функционального назначения проектируемого объекта, градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки.	
ПК-1.4 Применяет 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) при защите концептуального архитектурного проекта.	

**5. Компетенция ПК-2** Разрабатывает и защищает архитектурные части разделов проектной документации с применением информационных технологий и средств компьютерного моделирования. (проектно-технологический)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1 Применяет требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации при подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ПК-2.2 Разрабатывает оригинальные и нестандартные	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

архитектурные решения с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.	
ПК-2.3 Оформляет графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации с применением современных средств, методов автоматизированного проектирования и программ профессиональной подачи проекта.	
ПК-2.4 Согласовывает архитектурный раздел проектной документации с заказчиком, а также защищает данный раздел в экспертных инстанциях с применением средств и методов профессиональной и персональной коммуникации.	

**6. Компетенция ПК-3** Проводит комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования (научно-исследовательский)

<i>Наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Используемые средства оценивания</i>
ПК-3.1 Осуществляет комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования в сфере архитектурного проектирования с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды).	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ПК-3.2 Решает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ПК-3.3 Применяет в научных исследованиях методику научно-	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

исследовательской работы, основы системного подхода к научному исследованию, профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок, правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.	
ПК-3.4 Обобщает результаты теоретических исследований, внедряет результаты научно-исследовательских разработок в проектирование и представляет их к защите.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	<b>ОПК 1 ОПК 2 ОПК 4</b> Особенности архитектурно-дизайнерского проектирования.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение понятия «средового дизайна».</li> <li>2. Предмет и объект деятельности дизайнера архитектурной среды.</li> <li>3. Оперирование с культурными нормами в дизайне (воспроизводство и трансформация культурных норм)</li> <li>4. Охарактеризовать виды деятельности дизайнера (проектирование, моделирование, конструирование, образование, имидж-мейкерство, PR и т.п. ).</li> <li>5. Объект теории дизайна. Отличие теории дизайна от практики</li> <li>6. Дизайн, как обособленная сфера профессиональной деятельности.</li> <li>7. Дизайн в системе «человек - социальная среда»</li> <li>8. Раскрыть понятие «тотальное проектирование»</li> <li>9. Предметное и образное дизайн-проектирование</li> <li>10. Характеристика роли и функций дизайна в развивающемся мире</li> <li>11. Раскрыть представление о дизайне, как о расширяющейся системе</li> </ol>
2.	<b>ПК 1</b> Дизайн-концепция	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Системно-структурный анализ произведений дизайна</li> <li>13. Контекст появления и функционирования вещи.</li> </ol>

	<p>средовых объектов. Приемы стимулирования творческих решений.</p>	<p>Средовой подход в дизайне</p> <p>14. Уровни иерархии общественных структур и объектов дизайна. Социальный заказ.</p> <p>15. Дизайн как стимул торговли. Конкуренция и дизайн</p> <p>16. Представление о деятельности дизайнера как субъекта, осуществляющего целенаправленное развитие общества.</p> <p>17. Охарактеризовать персонально-ориентированный дизайн (индивидуальное - универсальное. Индивидуальные потребности и их выражение в форме и функциях продуктов дизайна)</p> <p>18. Общественные потребности и их выражение в форме и функциях продуктов дизайна.</p> <p>19. Социально-преобразующая миссия дизайна по отношению к окружающему миру</p> <p>20. Интерьер как способ потребления определенных товаров и услуг. Быт и дизайн.</p> <p>21. Индивидуальные формы быта (семейная жизнь) и дизайн (работа, учеба в домашней среде и дизайн)</p>
3.	<p><b>ПК 2, ПК 3</b></p> <p>Анализ прототипов (их экспертиза), процедура и результаты различных видов экспертизы.</p>	<p>22. Досуг и дизайн (культура досуга, досуг как потребление определенных товаров и услуг)</p> <p>23. Методики дизайн-проектирования - методика художественного проектирования</p> <p>24. Методики дизайн-проектирования - методика социокультурного проектирования.</p> <p>25. Методики дизайн-проектирования - методика имиджевого проектирования. социального проектирования</p> <p>26. Способы представления потребителя</p> <p>27. Проектирование изделия (- самого по себе и проектирования изделия, включенного в «ансамбль» изделий – требования и ограничения)</p> <p>28. Представление о предмете или вещи, как элементе в определенной деятельности (объемлющий контекст)</p> <p>29. Учет в проектировании функциональных характеристик объекта (изделия) - реконструкция деятельности в которую он включен.</p> <p>30. Дизайн как производство художественных ценностей (отличие от искусства)</p>

### 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	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, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах Не знает	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	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,	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 кодекс, строительные нормы и правила.

	Градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила.	информационно-компьютерных средствах. Знает на недостаточном уровне Градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила	системах жизнеобеспечения и информационных-компьютерных средствах Знает на хорошем уровне Градостроительный кодекс, земельный 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 твердыми 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	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями логической последовательности	Излагает знания без нарушений логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их



интерпретации знаний	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 полностью 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	Плохо знает не	Плохо знает и	Умеет применять	Умеет на высоком

знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	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 интерпретируя и анализируя.
	Не иллюстрирует изображение 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, 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	Не достаточно объемно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения при защите проекта в вышестоящих инстанциях.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Способен защищать проект в вышестоящих инстанциях.

	выполнено не полностью, со значительными ошибками.	Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	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. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. - М.: Стройиздат, 1984.
2. Линч К. Образ города. Пер с англ. В.Л. Глазычева. - М.: Стройиздат, 1982
3. Линч К. Совершенная форма в градостроительстве. Пер с англ. В.Л. Глазычева. - М.: Стройиздат, 1986
4. Яргина З.Н., Косицкий Я.В., Владимиров В.В. Основы теории градостроительства. Учебник: МАРХИ. - М.: Стройиздат, 1986.
5. Шепелев Н.П., Шумилов М.С. Реконструкция городской застройки. - М.: Высшая школа, 2000
6. Реконструкция центров исторических городов: Сов. – фр. Научн-техн. Сотрудничество /В.Н. Белоусов, Н.Н. Бочарова, В.А. Васильченко. - М.: Стройиздат, 1987. - 224 с. С ил.
7. Асаул А.Н., Казаков Ю.Н., Иванов В.И. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости. Учебник /Под ред проф. А.Н. Есаула. - Спб.: Гуманистика, 2005.
8. Контакьюзино Ш., Брандт С. Реставрация зданий. Пер с англ. канд. Арх. А.Г. Раппопорта /Под ред. Канд. арх. О.И. Пруцина \_ М.: Стройиздат, 1984.
9. Гаццола П., Дайфуку Х., Санпаолези П. и др. Консервация и реставрация памятников и исторических зданий. Пер с фр. Н.И. Суходрев и Ж.С. Розенбаум. -

М.: Стройиздат, 1978.- 320с., илл.

10. Гольдзамт Э.А., Швидковский О.А. Градостроительная культура европейских социалистических стран. – М.: Стройиздат, 1985.

11. Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. Т.2. Изд. 2-е.-М.: Стройиздат, 1979.

12. Яргина З.Н. Градостроительный анализ. –М.: Стройиздат, 1984.

13. Яргина З.Н., Косицкий Я.В., Владимиров В.В Основы теории градостроительства.Учебник: МАРХИ. -М.: Стройиздат, 1986.

14. Барановский Г.В. Архитектурная энциклопедия второй половины XIX века. М., Стройиздат, 2003.

15. Памятники архитектуры в дореволюционной России: очерки истории архитектурной реставрации // под общей редакцией доктора архитектуры А.С. Щенкова, М.: ТЕРРА - Книжный клуб, 2002.

16.Яргина З.Н., Косицкий Я.В., Владимиров В.В Основы теории градостроительства.Учебник: МАРХИ. -М.: Стройиздат, 1986.

17.Глазычев В.Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды. — М.: Наука, 1984.

18.Ефимов А.В. Колористика города. — М.: Стройиздат. — 1990.

19.Кабанова С.И. Градостроительная оценка территорий города. — М.: Стройиздат. — 1973.

20. Восстановление памятников культуры // Проблемы реставрации. М., Искусство, 1981.

21. Консервация и реставрация памятников и исторических зданий. М., Стройиздат, 1978.

22. Методика реставрации памятников архитектуры. М., Стройиздат, 1977

23.Е.В.Михайловский. Основы современного подхода к реставрации памятников культуры.// Методика и практика сохранения памятников культуры. М., Стройиздат, 1974.

24. Л.И.Колесникова. Православные храмы. Особенности проектирования и строительства. Часть 1. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013.

25. Л.И.Колесникова. Православные храмы Белгорода и Старого Оскола. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012.

26. Л.И.Колесникова, М.В.Перькова. Свято-Троицкий мужской монастырь: особенности объемно – пространственной композиции.// Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова № 6, 2013.

27. Л.И.Колесникова. Свято-Троицкий собор: открытия и находки. // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова № 1, 2014.

28. Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений. М., Академия, 2012.

29. Вологодина Н.Н. Реконструкция исторически сложившихся территорий центра крупнейшего города. Самара: СГАСУ, 2012.

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

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

32. Орловский, Б.П. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Общественные здания / Б.П. Орловский, П.П.Сербинович. – М.: Высш. шк., 1991.

33. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т. 3. Жилые здания под общ.ред. К.К. Шевцова. – М.: Стройиздат, 1991.
34. Агеева Е.Ю. Большепролетные спортивные сооружения. Архитектурные и конструктивные особенности]: учебное пособие / Агеева Е.Ю., Филиппова М.А. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 84 с.
35. Зверев, А.Н. Большепролетные конструкции покрытий общественных и промышленных зданий / А.Н. Зверев. – СПб.: СПбГАСУ, 1998. – 60 с.
36. Байков, В.Н. Железобетонные конструкции: общий курс / В.Н. Байков, Э.Е. Сигалов. – М.: Стройиздат, 1991.
37. Металлические конструкции. Общий курс: учеб.для вузов / Е.И. Беленя, В.А. Балдин, Г.С. Веденников и др.; под общ. ред. Е.И. Беленягов 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1986.
38. Реконструкция зданий и сооружений: учеб.пособие для строит, спец. вузов / А. Л. Шагин, Ю.В. Бондаренко, Д.Ф. Гончаренко, В.Б. Гончаров; под ред. А.Л. Шагина. - М.: Высш. шк., 1991.

**б) дополнительная литература:**

1. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. –М.: Госстрой России, 2004.
2. СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М.: Госстрой России, 1989.
3. СНиП 21-01-97\*. Пожарная безопасность зданий и сооружений/ Минстрой России. -М., 1998.
4. СНиП 2.01.01-82\*. Строительная климатология и геофизика.- М., 1982.
5. СНиП Жилые здания. Нормы проектирования. - М.,1989.
6. ТСН.31-306-2004. г. Москвы. Общеобразовательные учреждения. - М.: Госстрой России, 2004.
7. СНиП 2.01.02.- 89. Противопожарные нормы. - М.: 1991.
8. СНиП 2.01.01.- 82. Строительная климатология и геофизика. - М.: 1982.
9. СанПин 2.2.1/2.1.1. 1200-03. Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий.
10. СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
11. СНиП II-32-74. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
12. Свод правил по проектированию и строительству СП 31-103-99. «Здания, сооружения и комплексы православных храмов» Госстрой РФ, 1999.
13. Православные храмы в 3-х томах. Пособие по проектированию и строительству к «СП31-103-99». МДС 31-9.2003/АХЦ «Арххрам». М.: ГУПЦПП, 2003.
14. 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.
15. 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.
16. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная

- редакция СНиП 31-01-2003. – Введ. 2016.12.03. – М.: Стандартинформ, 2016.
17. СП 55.13330.2016 "СНиП 31-02-2001 Дома жилые многоквартирные". – Введ. 2017.04.21. – М., 2016.
  18. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. – Введ. 2017.05.15. – М., 2016.
  19. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87. – Введ. 2011.05.20. – М.: Минрегион России, 2011.
  20. СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. – Введ. 2009.05.01. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.
  21. СП 118.13330.2012\* Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. – Введ. 2014.09.01. – М.: Минстрой России, 2014.
  22. СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. – Введ. 2015.05.25. – М., 2015.
  23. СП 267.1325800.2016 Здания и комплексы высотные. Правила проектирования. – Введ. 2017.07.01. – М., 2017.
  24. СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования. – Введ. 2014.09.01. – М.: Минстрой России, 2014.
  25. СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*. – Введ. 2011.05.20. – М.: Министерство регионального развития РФ, 2011.
  26. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. – Введ. 2015.12.30. – М.: Минстрой России, 2015.
  27. СП 52-101-2003 Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. – М.: ГУП ЦПП, 2004.
  28. СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*. – Введ. 2011.05.20. – М.: Минрегион России, 2011.
  29. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81\*. – Введ. 2013.01.01. – М.: Минрегион России, 2012.
  30. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*. – Введ. 2011.05.20. – М.: Минрегион России, 2011.
  31. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. – Введ. 2011.05.20. – М.: Минрегион России, 2010.
  32. 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. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный

ресурс].Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

2. Электронно-библиотечная система издательства Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> с компьютеров, подключенных к сети Интернет, необходимо зарегистрироваться в системе компьютеров локальной сети университета или в зале электронных ресурсов НТБ (к.302 БК). Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE».

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> Доступ к полному тексту изданий на сайте возможен после авторизации по логину и паролю (логин и пароль в библиотеке (к.302)).

4. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://нэб.рф/> в зале электронных ресурсов НТБ (к.302 БК).

5. Электронная библиотека (на базе ЭБС «Библио Тех»). БГТУ им. В.Г. Шухова.

6. Электронные образовательные ресурсы НТБ БГТУ им. В.Г. Шухова <http://ntb.bstu.ru/resource>.

### 10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Персональные компьютеры для обучающихся с установленным ПО.
2	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Ноутбук, мультимедийный проектор, переносной экран, звуковое оборудование, наглядные пособия, учебно-информационные стенды.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Ноутбук, мультимедийный проектор, переносной экран, звуковое оборудование, наглядные пособия, учебно-информационные стенды.
5	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

### 10.3. Перечень программного обеспечен.

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	«Стандартный Russian Edition»	действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) KasperskyEndpointSecurity от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	GoogleChrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	MozillaFirefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	nanoCAD	Соглашение №НР-22/220-ВУЗ от 17.02.2022г. Лицензия бессрочная