

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 » _____ 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

07.04.01-Архитектура

Направленность программы (профиль, специализация):

07.04.01- Архитектурное проектирование

Квалификация

Магистр архитектуры

Форма обучения

Очная

Институт Архитектурный

Кафедра Архитектуры и градостроительства

Белгород 2019

Программа практики составлена на основании требований:

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

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

Программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10

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

Программа практики согласована с выпускающей кафедрой архитектуры и градостроительства


(наименование кафедры/кафедр)

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

« 06 » 06 2019 г.

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 06 » 06 2019 г., протокол № 10

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

1. Вид практики: учебная.

2. Тип практики: научно-исследовательская

3. Формы проведения практики: непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК- 1.1. Умеет: - проводить комплексные предпроектные и проектные исследования; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; - осуществлять анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - учитывать условия будущей реализации объекта	В результате освоения практики обучающийся должен: Знать: - современные методы при решении проектных задач, основанных на исследованиях инновационного характера; - профессиональные задачи и методы их решения. Уметь: - проводить комплексные предпроектные и проектные исследования; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; - осуществлять анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - учитывать условия будущей реализации объекта Владеть: - современными научно-исследовательскими методами в сфере архитектуры и градостроительства; - визуализацией и презентацией полученных результатов для подачи результатов исследования

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Место практики в структуре образовательной программы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

6. Объем практики

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

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

Содержание практики:

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

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

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

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

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

8. Формы отчетности по практике

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

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

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

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

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

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

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист

Оглавление

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

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

Раздел 1.

1.1.....

1.2.

Раздел 2.

2.1.

2.2.

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

Список использованной литературы

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

Требования к отчету:

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

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

9.1. Реализация компетенций

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

ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>УК- 1.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить комплексные предпроектные и проектные исследования; - формировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию архитектурного проекта; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; - осуществлять консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование; - с осуществлять водный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; - учитывать условия будущей реализации объекта и оказание консультационных услуг заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>УК-1.2. 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; 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>УК-2.1. Умеет:</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. 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-строительному проектированию и особенности их применения; - требования антикоррупционного законодательства. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-5.1. умеет: - проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; - толерантно относиться к представителям других культур, уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

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
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 изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
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-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1. умеет: - собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования; - проводить натурные обследования и архитектурно-	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

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

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

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

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

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

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

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-2.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

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

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

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

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

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

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

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

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

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

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Критериями оценивания достижений показателей являются:

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

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

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

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

		кодекс, строительные нормы и правила		
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний. Не знает современных основ и этапов проектирования, методов моделирования и гармонизации, принципы проектирования объектов различного назначения и функциональные требования к искусственной среде обитания	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний. Допускает ошибки в современных основах и этапах проектирования, методах моделирования и гармонизации, принципах проектирования объектов различного назначения и функциональных требований к искусственной среде обитания.	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует. Допускает ошибки в современных основах и этапах проектирования, методах моделирования и гармонизации, принципах проектирования объектов различного назначения и функциональных требований к искусственной среде обитания.	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать. Знает современные основы и этапы проектирования, методы моделирования и гармонизации, принципы проектирования объектов различного назначения и функциональные требования к искусственной среде обитания
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5

Умение разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Не умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Плохо умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Умеет на достаточном уровне разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов. .	Умеет на высоком уровне разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.
Координирование междисциплинарных целей, применение знаний смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Не умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Плохо умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.	Умеет координировать междисциплинарные цели, применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.
Умение демонстрировать и защищать разработанные проекты, владение техникой макетирования.	Плохо демонстрирует и защищает разработанные проекты, плохо владеет техникой макетирования.	Без посторонней помощи не может демонстрировать и защищать разработанные проекты, владеет техникой макетирования.	Умеет на хорошем уровне демонстрировать и защищать разработанные проекты, хорошо владеет техникой макетирования.	Умеет на высоком уровне демонстрировать и защищать разработанные проекты, на высоком уровне владеет техникой макетирования.
Применение знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	Плохо знает и не умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	Плохо знает и умеет применять смежные и сопутствующие дисциплины при разработке проектов	Умеет применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов	Умеет на высоком уровне применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов
Четкость разработки проектных заданий, определение потребностей конкретных заказчиков и пользователей	Плохо умеет разрабатывать проектные задания, определять потребности конкретных заказчиков и пользователей без помощи руководителя	Не достаточно умеет последовательно и логически разрабатывать проектные задания, определять потребности конкретных заказчиков и пользователей.	Умеет последовательно и логически разрабатывать проектные задания, определять потребности конкретных заказчиков и пользователей	Умеет последовательно и логически разрабатывать проектные задания, определять потребности конкретных заказчиков и пользователей, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.
	Не иллюстрирует изложение	Выполняет поясняющие	Выполняет поясняющие	Выполняет поясняющие

	поясняющими схемами, рисунками и примерами	схемы и рисунки небрежно и с ошибками	рисунки и схемы корректно и понятно	рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
Способность анализировать полученные результаты и делать обобщающие выводы при разработке проектной документации	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
Способность ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания	Плохо ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, с помощью руководителя, пополняет свои знания	С помощью руководителя ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, с помощью руководителя, пополняет свои знания	Ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, без посторонней помощи пополняет свои знания, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.	Грамотно и легко ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, без посторонней помощи пополняет свои знания, самостоятельно их интерпретируя и анализируя.
Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений	Не умеет докладывать о разработанном проекте, не умеет обосновывать принятые решения Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено не полностью, со значительными ошибками.	Не достаточно объемно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения Допускает ошибки при защите проекта в вышестоящих инстанциях Графическое изложение проекта выполнено полностью, но с незначительными ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Способен защищать проект в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью.
Умение применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Плохо применяет анализ и проводит критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Не достаточно полно умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов	Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

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

б) дополнительная литература:

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

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

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

- библиотеки
6. База данных Scopus
 7. База данных Web of Science
 8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова
 9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
 10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
 11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
 12. Национальная электронная библиотека
 13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
 14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им.В.Я. Горина

10. Перечень информационных технологий

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

10.2. Материально-техническая база

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

10.3. Перечень программного обеспечения

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