

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
/Перцев В.В./
« 12 » 05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность):

07.03.04 – Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

07.03.04 – Градостроительное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная


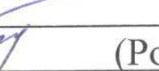

Институт Архитектурный

Кафедра Архитектуры и градостроительства

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.04. Градостроительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 511
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2020 году.

Составитель (составители): канд. соц. наук, доц.  (Ярмош Т.С.)
ст. преподаватель  (Шин Е.Р.)
ассистент  (Рощупкина О.Е.)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 29 » 04 2020 г., протокол № 9

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

Рабочая 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)

« 29 » 04 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 12 » 05 2020 г., протокол № 9

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

1. Вид практики: учебно-ознакомительная

2. Тип практики: архитектурно-обмерная

3. Формы проведения практики: непрерывно

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
Проектно-аналитические	ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ	ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.	ОПК-2.1. умеет: правильно собирать информацию, проводить обмеры архитектурных памятников, и собирать исторические данные об обмеряемых зданиях во время проведения обмерных работ.
		ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к	ОПК-2.2. знает: виды обмерных работ

		<p>различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.</p>	<p>(которые отличаются по степени точности в зависимости от целей), для которых производится обмер здания;</p>
Общеинженерные	<p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого</p>	<p>ОПК-4.1. умеет: правильно собирать информацию, проводить обмеры архитектурных памятников, а также пользоваться основными инструментами, которые применяются для обмеров зданий и сооружений во время проведения обмерных работ и рисования кроков.</p>

		<p>объекта. Проводить расчет технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p>	
		<p>ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные</p>	<p>ОПК-4.2. знает: методику проведения обмеров здания, комплекса зданий или фрагментов исторических архитектурных памятников.</p>

		<p>строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.</p> <p>Основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p> <p>Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.</p>	
<p>проектно-технологические</p>	<p>ПКО-1.</p> <p>Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</p>	<p>ПКО-1.1.</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного 	<p>ПКО-1.1.</p> <p>умеет: правильно графически выполнить чертежи планов, фасадов, разрезов, деталей архитектурных памятников по размерам («крокам»)</p>

		<p>моделирования.</p>	
		<p>ПКО-1.2. знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических</p>	<p>ПКО-1.2. знает: как правильно перенести сооружения и его детали из натуре в ортогональные чертежи, используя накопленные знания и умения.</p>

		показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	
--	--	---	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Композиционное моделирование
2	Рисунок
3	Начертательная геометрия
4	Живопись
5	Скульптурно-пластическое моделирование
6	Компьютерное моделирование и визуализация
7	Производственная преддипломная практика

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы экономики
2	Архитектурно-строительные конструкции
3	Архитектурная физика
4	Теоретическая механика
5	Соппротивление материалов
6	Инженерная геодезия
7	Производственная проектно-технологическая практика

8	Производственная преддипломная практика

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Архитектурно-строительные конструкции
2	Компьютерное моделирование и визуализация
3	Архитектурное проектирование
4	Профессиональная практика
5	Управление строительными процессами
6	Учебная художественная практика
7	Производственная проектно-технологическая практика
8	Производственная преддипломная практика

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Общая продолжительность практики 2 недели 4 дня.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:		
Лекции		
Лабораторные		
Практические		
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	144	144
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графические задания		
Индивидуальное домашнее задание		
Другие виды самостоятельной работы	144	144
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		Зачет

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
Архитектурно-обмерная.		
1.	Вводная лекция	<p>Вводная лекция дает представление о значении обмеров в деле фиксации памятников архитектуры для сохранения их образа в чертежах при возможном исчезновении, а также об использовании материалов архитектурного обмера с целью составления реставрационных чертежей и научно-исследовательской работы.</p> <p>В лекции подчеркивается значение практики по обмерам памятников архитектуры в программе архитектурного образования, необходимость изучения объекта в естественной, исторически сло-</p>

		<p>жившейся среде. Объясняются основные приемы производства обмеров и особенности применения отдельных инструментов, материалов и приборов. Демонстрируются материалы по обмерам памятников архитектуры прошлых лет, диапозитивы, иллюстрирующие непосредственное производство обмеров, кроки и отдельные чертежи.</p>
2.	<p>Знакомство с объектом обмеров и распределение индивидуальных занятий.</p>	<p>Руководитель группы знакомит студентов с памятником архитектуры в натуре, сообщает исторические сведения и предоставляет студентам осмотреть объект. Группа расчленяется на отдельные бригады по 2-3 человека и каждому выдается индивидуальное задание с учетом получения необходимых чертежей по данному объекту или части его.</p>
3.	<p>Исполнение кроков (рисованных чертежей)</p>	<p>Обмерные рисунки (кроки) являются первичным и главным документом данной работы и должны отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) быть выполненными на плотной бумаге форматом А-3 и обязательно с одной стороны; б) представлять собой линейные (без растушевки) ортогональные зарисовки измеряемых частей сооружения (рисунок выполняется от руки карандашом средней жесткости). Для выделения более древних частей и различных строительных материалов допускается применение цветных карандашей ; в) иметь цифровые обозначения по системе, согласованной с руководителем; начертание цифр должно быть ясным, не допускающим несколько толкований; <p>При выполнении обмерных рисунков желательна возможно более точная передача пропорций.</p> <p>Все рисунки, относящиеся к</p>

		<p>одному объекту, должны быть перенумерованы, снабжены наименованиями, датированы и подписаны исполнителями.</p> <p>Если какие-либо детали планов, разрезов и фасадов изображаются отдельно в большем масштабе, то на основных рисунках, включающих эти детали, последние должны быть обведены кружком и обозначены буквами, а листы, содержащие отдельные детали, обозначены номером основных листов и буквенными обозначениями;</p> <p>Кроки, по особой описи, «оставленной руководителем, представляются к сдаче вместе с обмерными чертежами и их качество имеет решающее значение при оценке всей работы.</p>
4	Производство обмеров.	<p>Общими положениями для обмера планов фасадов, разрезов и деталей являются:</p> <p>а) точность измерения для общих чертежей должна достигать 1-2 см, а для деталей - долей сантиметров.</p> <p>б) планы объектов обмера должны измеряться исключительно по системе треугольников;</p> <p>в) сумма частных замеров, например, цепочка окон и простенков должна быть проверена общим размером;</p> <p>г) обмер фасадов и разрезов должен обязательно начинаться с отбивки горизонтальных (нулевых) линий;</p> <p>д) кривые всех арок и сводов должны быть измерены по той же системе треугольников;</p> <p>е) обмер деталей, в особенности ордерных, должен производиться с уровнем, отвесом и особо тщательно.</p>
5	Выполнение обмерных чертежей (камеральные работы).	<p>Обмерные чертежи выполняются на листах А-3</p> <p>Для выполнения отдельных частей устанавливаются следующие масштабы: Общие планы, фасады и</p>

		<p>разрезы - 1:50 Фрагменты -1:50 Малые ордера и крупные детали - 1:10 Мелкие детали, карнизы и профили - 1:5</p> <p>Чертежи выполняются тушью, линией одинаковой толщины.</p> <p>Размеры проставляются по определенной системе в сантиметрах, с вынесением за запятую долей сантиметра,</p> <p>При обмерах исторических памятников, их деформации и разрушения объектов обмера, как правило, фиксируются.</p> <p>На чертеже размещаются следующие надписи:</p> <p>- вверху:</p> <p>а) современное наименование памятника;</p> <p>б) бывшее наименование и дата постройки (в скобках)</p> <p>в) фамилия автора постройки;</p> <p>г) название чертежа (в чертежах, состоящих из нескольких частей, дается название вверху каждой части).</p> <p>- в нижнем левом углу Название института; Название кафедры; Обмеры 20__ года.</p> <p>- В нижнем правом углу: Обмеры выполняли студенты 1-го курса, группы (Фамилия, имя, отчество); Руководитель (звание, должность, фамилия, имя, отчество).</p>
--	--	---

Геодезическая.

1	<u>Подготовительный этап</u>	<p>ознакомительные лекции</p> <p>мероприятия по сбору</p> <p>инструктаж по технике безопасности, проверка знаний ПТБ</p> <p>получение приборов и необходимого оборудования; поверки приборов, компарирование ленты, рулетки.</p> <p>Подготовительное занятие- принцип работы с геодезическими приборами(нивелир, теодолит).</p>
---	------------------------------	---

2	<u>Экспериментальный этап</u>	рекогносцировка местности(площадки проведения практических работ)
		Топографическая (тахеометрическая) съемка на теодолитно-нивелирном обосновании с элементами съемки ситуации способами теодолитной съемки: а) подготовка приборов к работе; б) создание планово-высотного обоснования; в) съемка ситуации и рельефа; г) вычислительная обработка и составление топографического плана.
		Нивелирование трассы: а) рекогносцировка, разбивка пикетажа и главных точек закруглений, вынос пикетов на кривую, съемка полосы вдоль трассы; б) нивелирование трассы; в) вычислительная обработка и составление профиля.
		Решение инженерно-технических задач, наиболее часто встречающихся при инженерно-геодезических изысканиях (определение расстояния до недоступной точки, определение высоты, крена сооружения и т.д.).
		Вертикальная планировка площадки.
3	<u>Обработка и анализ полученной информации</u>	Камеральная обработка полученных измерений, анализ.
4	<u>Подготовка отчета по практике</u>	Пояснительная записка, оформление и сдача отчета по практике.
		Ознакомление с новейшими геодезическими приборами. Сдача приборов. Зачет.

8. Формы отчетности по практике

Архитектурно-обмерная:

Последней стадией работы является комплектование и оформление всех собранных материалов в одно целое — составление отчета. Это может быть один или несколько альбомов либо папка. Оптимальный размер альбомов и папок - 30

х 40 см (формат А-3) в твердом переплете. Материалы принято располагать в следующем порядке:

~ титульный лист с общим названием: Обмерная практика. На титульном листе указывается название учебного заведения и кафедры, выполнившей обмеры; название и адрес обмеряемого объекта; фамилии руководителей и студентов, выполнявших работу; дата выполнения обмеров;

~ оглавление с нумерацией листов;

~ историческая справка;

~ описание объекта (особенно важно для исторического сооружения);

~ материалы документальной и художественной фотосъемки;

~ кроки, зарисовки и акварели;

~ обмерные чертежи (генплан, планы, фасады, разрезы, детали);

~ единообразие в оформлении материалов обмерной практики весьма желательно для возможности дальнейшего их использования при разработке проектов реставрации, а также других преобразований, для музейного или архивного хранения, так как памятники архитектуры подвержены необратимым изменениям

Геодезическая:

Отчет выполняется на листах формата А4, один отчет на бригаду.

Проверка выполнения этапов практики осуществляется в соответствии с методическими указаниями по практике и структурой отчета, составляемого бригадой из нескольких человек. Отчет защищается по вопросам путем письменных ответов или собеседования.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Изыскательская практика» является дифференцированный зачет. Зачет получают студенты, прошедшие практику и защитившие отчет по практике.

К отчетам прилагается отзыв руководителя практики.

По результатам практики студент в течение двух дней после ее окончания сдает зачет (защищает отчет) с дифференцированной оценкой. Отчет принимается руководителем практики от кафедры.

Студенты, не выполнившие программу практики или получившие неудовлетворительные оценки при защите отчетов, оставляются на повторное прохождение практики.

Отчеты о практике за данный учебный год хранятся на кафедре один год, лучшие - в течение трех лет.

Руководитель практики от кафедры в недельный срок составляет письменный отчет о результатах прохождения практики. В отчете указывается: где проходили практику студенты, количество студентов, общие результаты практики, ее преимущества и недостатки, выводы, предложения.

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

9.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.</p>	Дифференцированный зачет
<p>ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.</p>	Дифференцированный зачет

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчет технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.	
---	--

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

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

<p>требования к различным типам объектов капитального строительства;</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	
--	--

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации
Перечень контрольных вопросов
для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
Архитектурно-обмерная		
1		Значение обмеров в профессии архитектора.
2		Архитектурный обмер.
3		Схематический архитектурный обмер.
4		Упрощенный архитектурный обмер.
5		Подробный архитектурный обмер.
6		Методы обмеров.
7		Лазерное сканирование.
8		Геодезический метод.
9		Натурный метод.
10		Виды фиксации особенностей архитектуры сооружения
11		Способы обмеров наружных и внутренних планов памятников архитектуры.
12		Метод линейных засечек.

13		Способ перпендикуляров (прямоугольных координат).
14		Виды обмерных работ.
15		Приборы для проведения обмеров
16		Абсолютные и условные отметки.
17		Определение высоты памятника архитектуры
18		Определение размеров вертикальных деталей сооружения
19		Обмеры криволинейных элементов памятников архитектуры.
20		Генпланы.
21		Планы.
22		Фасады и разрезы.
23		Детали и фрагменты.
Геодезическая		
1		Дайте определение следующим величинам: высота точки земной поверхности, превышение, горизонтальное проложение; иллюстрируйте ответ чертежом.
2		Дан численный масштаб 1:2000. Переведите его на поименованную форму записи.
3		Какой примерный комплект вы должны иметь для измерения длин линий местности лентой (рулеткой)?
4		Опишите порядок измерения длин линий лентой (рулеткой).
5		Компарирование мерного прибора. С какой целью оно производится?
6		Измерение длин нитяным дальномером: геометрическая схема, коэффициент дальномера.
7		Методика измерения углов наклона линий местности, используемые приборы.
8		Теодолит. Его основные части и их назначение.
9		Основные оси теодолита. Какие требования предъявляются к взаимному положению этих осей?
10		Изложите порядок выполнения операций по приведению теодолита в рабочее положение.
11		Какова последовательность работы на станции при измерении горизонтальных углов способом полного приема?
12		В чем заключается контроль правильности измерения

		горизонтального угла полным приемом?
13		Что называется местом нуля (М0) вертикального круга и как его определяют?
14		Что такое юстировка? Назовите юстировочные винты и их применение.
15		Нивелирование как вид геодезических измерений. Виды нивелирования.
16		Какой вид геодезических измерений понимается под термином «геометрическое нивелирование»?
17		Метод нивелирования «из середины». Суть метода, порядок действия по определению превышения между точками.
18		Нивелир; его основные части и их назначение. Типы нивелиров.
19		Опишите порядок работы на станции хода технического нивелирования. Контроль наблюдений.
20		Покажите на чертеже «горизонт прибора» (нивелира). Дайте порядок его вычисления и контроля.
21		Тригонометрическое нивелирование: принципиальная схема и основные формулы.
22		Виды планово-высотных съемочных геодезических сетей.
23		Что такое «привязка» планово-высотного хода и как она выполняется?
24		Работа на станции при тахеометрической съемке. Результаты каких измерений дают возможность определить плановое положение реечных точек, а какие – высотное?
25		Какими способами можно определить отметки (высоты) точек теодолитного хода?
26		В чем заключается обработка журнала тахеометрической съемки? В какой последовательности по обработанным полевым измерениям составляется топографический план?
27		Рисовка горизонталей. Метод интерполяции.
28		Что называется осью трассы линейного сооружения и из каких элементов она состоит?
29		По каким формулам вычисляют проектные (красные) отметки профиля, рабочие отметки?
30		Какие точки профиля называются точками «нулевых работ»?
31		Что понимается под термином «разбивочные работы» и какие способы подготовки разбивочных данных вы знаете? Формулы обратной геодезической задачи.
32		Как строится на местности проектный горизонтальный угол?
33		Построение точки с заданной проектной отметкой. Изобразить схему построения.
34		Как построить на местности линию с проектным уклоном с помощью нивелира и теодолита?

35		Назовите способы плановой разбивки сооружений и области их преимущественного применения.
36		Изобразите на схеме передачу отметки на высокую часть сооружения. Формула вычисления отметки.
37		Как выполняется выверка установки колонны в вертикальное положение теодолитом?
38		В чем сущность метода «бокового нивелирования» и для каких целей он применяется?
39		Какие способы передачи осей на монтажные горизонты вы знаете и в чем их сущность?
40		Определение отметки колонны методом тригонометрического нивелирования.
41		Способы нивелирования головок колонн методом геометрического нивелирования.

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:

Оценка	Критерии оценивания
5	Работа выполнена и оформлена грамотно и правильно; студент научился выполнять обмеры зданий и сооружений и освоил основные приемы составления обмерных кроков и чертежей;
4	При оформлении работы допущены один-два недочета, исправленные по замечанию преподавателя; студент научился выполнять обмеры зданий и сооружений и освоил основные приемы составления обмерных кроков и чертежей;
3	Работа оформлена частично, допущены ошибки и неточности, которые не всегда исправляются с помощью преподавателя; При освоении обмеров здания и рисования кроков имелись затруднения.
2	Практическая работа не выполнена в большом объеме, или совсем не выполнена. При освоении обмеров здания и рисования кроков имелись затруднения.

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	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основную 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 и 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

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

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

а) основная литература.

1. Соколова Т.Н. Архитектурные обмеры. Учебное пособие. М.: Архитектура-С., 2008. 59 с.
2. Аюкасова Л.К. Архитектурное проектирование. Методические указания к летней обмерной практике. Оренбург. 2003. Электронный ресурс <http://www.iprbookshop.ru/21562>
3. Усова Н.В. Геодезия. Учебник. - М.: Архитектура-С, 2004.
4. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник. - М.: Высшая школа, 2007.
5. Михелев Д.Ш. Инженерная геодезия. Учебник. - М.: Высшая школа, 2006.
6. Золотцева Л.Н., Громада Э. К., Калашников Д. В. Руководство по учебной геодезической практике. Учебное пособие. - Пенза: ПГУАС, 2006.
7. Новак В.Е. Практикум по инженерной геодезии. Учебное пособие. - М.: Недра, 2007.
8. Былин И.П., Лисничук С. А. Инженерная геодезия. Метод. Указания. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.
9. Васильев С.А., Лисничук С.А., Черныш А.С. и др. Сквозная программа практик. Метод. Указания. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2014.

б) дополнительная литература

1. Бударин О.С. Начертательная геометрия. Краткий курс. Учебное пособие. 2-е издание. Издательство «Лань», 2009. 368 с. Электронный ресурс: <http://e.lanbook.com/view/book/27/page5/>
2. Соломатин В.А. Оптические и оптико-электронные приборы в геодезии, строительстве и архитектуре. Учебное пособие. – М.: Машиностроение. 2013. 288 с. Электронный ресурс: <http://e.lanbook.com/view/book/5796/page256/>
3. Бугаева Н.И. Обмеры памятников архитектуры: Методические разработки. Екатеринбург: изд-во Урал ГАХА «Архитектон», 1999, 38 с.
4. Мелодинский Д.Л. Роль и значение обмерочной практики в профессиональной подготовке архитектора / Сборник МАрХИ. С. 15—20.
5. Консервация и реставрация памятников и исторических зданий: Пер. с франц. Н.И. Суходрев и Ж.С. Розенбаума. — М.: Стройиздат, 1995, 319 с.
6. Усова Н.В. Геодезия (для реставраторов). — М. Архитектура-С, 2004.
7. [СП 126.13330.2012](http://sp.126.13330.2012) Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84. - М., 2012.

8. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. - М., 2012.
- 9.

в) Интернет-ресурсы:

1. [gazet.sfu-kras.ru>node/2978](http://gazet.sfu-kras.ru/node/2978)
2. [vsei.ru>downloads/vsei/uuvr/072500-62/mo/072500](http://vsei.ru/downloads/vsei/uuvr/072500-62/mo/072500)
3. marhi.ru/sveden/files/metod...praktika_07.03.pdf
4. [pandia.ru>text/77?246/76063](http://pandia.ru/text/77?246/76063)
5. [itmo.ru>harakteristika_studenta_s_mesta](http://itmo.ru/harakteristika_studenta_s_mesta)
6. <http://e.lanbook.com>
7. <http://www.iprbookshop.ru/>
8. <http://www.consultant.ru/>
9. <http://www.snip.ru/>
10. <http://normacs.ru/>
11. <http://elibrary.ru/>
12. <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
13. <http://ru.science.wikia.com/>

10.2. Материально-техническая база

- рулетки металлические длиной от 2 до 20 м.
- рулетка лазерная
- цифровой фотоаппарат
- измерительные метры и линейки.
- рейки длиной от 1 до 3 м.
- прямоугольные треугольники,
- отвесы.
- уровни, ватерпасы.
- кронциркуль для определения наружных диаметров.
- бумага, картон, калька и пр.
- планшеты и легкие доски (для бумаги формата А3);
- папки пластиковые для хранения кроки;
- карандаши автоматические с грифелями разной мягкости;
- закреплённые на шнурке ластик и карандаш;
- складной стульчик или туристический коврик;
- рабочие перчатки.

Кабинеты инженерной геодезии: теодолиты типа: Т30, 2Т30, 2ТЗОП, 2Т5К, Dalta 010В, Theo 010, нивелиры: НВ-1,Н-3,Н-10, рулетки фиброгласовые 50 м, ленты землемерные, светодальномер МСД-1М, мензульный комплект (КА-2), лазерная приставка к нивелиру, рейки нивелирные 3м, компас, линейки Дробышева, линейки масштабные, транспортир геодезический, экер двузеркальный, эклиметр, планиметр, нивелиры Н-5, электронные тахеометры NIKON DTM 355, электронные тахеометры NIKON DTM 551, комплект дополнительного оборудования для электронных тахеометров (штативы, призмы,

телескопические вешки и т.п.), рейки нивелирные телескопические 5м, рулетки лазерные, планшетный крупноформатный сканер, лицензионные программы CREDO, WINGIS, ASHTECH, программное обеспечение WINDOWS XP, MS OFFICE, электронный тахеометр SET 630R, электронные теодолиты VEGA TEO-5, электронный Теодолит CST BERGER DGT10, электронный тахеометр Trimble T5635, оптические теодолиты 4Т15П, нивелиры VEGA L24, нивелир EFT AL-20 геодезическая спутниковая GPS - система Stratus L-1 (комплект из двух приемников), геодезическая спутниковая GPS – система EFTM1 GNSS (комплект из двух приемников), контроллер CARLSON MINI

10.3. Перечень программного обеспечения

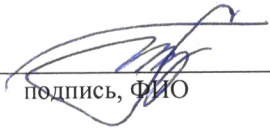
При проведении практики используются компьютерные технологии, включая перечень программ, обеспечивающих современную подачу при разработке архитектурных чертежей.

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Рабочая программа утверждена на 2021 /2022 учебный год
без изменений и дополнений

Протокол № 8 заседания кафедры от «20» 03 2021 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

М.В. Перькова

Директор института _____


подпись, ФИО

В.В. Перцев

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Перцев В.В./

« 14 » 05 / 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная художественная практика

Направление подготовки (специальность):

07.03.04 – Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

07.03.04 – Градостроительное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт Архитектурный

Кафедра Архитектуры и градостроительства

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.04. Градостроительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 511
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2020 году.

Составитель (составители): ст. преподаватель  (Пусный Л.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 29 » 04 2020 г., протокол № 9

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

Рабочая 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)

« 29 » 04 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 12 » 05 2020 г., протокол № 9

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

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.01. Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 509
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2020 году.

Составитель (составители): ст. преподаватель  (Пусный Л.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 29 » апреле 2020 г., протокол № 9

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

Рабочая 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)

« 29 » апреле 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 12 » мая 2020 г., протокол № 9

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

1. Вид практики Учебная

2. Тип практики Художественная

3. Формы проведения практики Непрерывно

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
Проектно-технологический (архитектурное проектирование)	ПКВ-1: Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документ	ПКВ-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	ПКВ-1.1. умеет: - изображать объекты предметного мира, пространство и интерьеры на основе знания их строения и конструкции, участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации, грамотно представлять архитектурный замысел, демонстрировать пространственное воображение; - пользоваться методами изобразительного языка, изобразительными навыками работы различными графическими материалами.
		ПКВ-1.2. знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные,	ПКВ-1.2. знает: - требования создания комфортной среды жизнедеятельности с учетом воздействия цвета и архитектурных форм на психофизиологическое состояние человека; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные,

		<p>историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства;</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические требования к различным типам объектов капитального строительства;</p> <p>- построение и взаимодействие архитектурных форм, методы и приемы создания чертежей, моделей, зарисовок архитектурного замысла.</p>
<p>Проектно-технологический (архитектурное проектирование)</p>	<p>ПКВ-2: Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</p>	<p>ПКВ-2.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантов проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. 	<p>ПКВ-2.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в эскизировании, использовать методы изобразительного языка в поиске вариантных проектных решений, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные обоснования, изображать объекты предметного мира, пространство и интерьеры на основе знания их строения и конструкции; - использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания.

	<p>ПКВ-2.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации. 	<p>ПКВ-2.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социально-культурные, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды, методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; - творческие приемы создания авторского архитектурно-художественного замысла, его грамотного изображения, выполнять рисунок с использованием различных техник, работать в различных пластических материалах; - основные способы выражения архитектурного замысла, навыки конструктивно-пластического рисунка; - законы перспективы, светотени и тона, законы композиции и конструктивное построение отдельных объектов, стаффажа, антуража и архитектурных сооружений.
--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

<u>Б3</u>	Государственная итоговая аттестация
-----------	-------------------------------------

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Общая продолжительность практики 1 неделя 2 дня.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Проводится инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
		Объясняется значение практики по изображению памятников архитектуры в программе архитектурного образования, необходимость изучения объекта в естественной, исторически сложившейся среде.
		Разъясняются основные приемы изображения и особенности применения отдельных инструментов, материалов и техник. Демонстрируются материалы по практике прошлых лет, книги и журналы с иллюстрациями по заданиям.
2.	Практический этап (основной)	Изображение антуража. Знакомство с объектами работы и распределение индивидуальных заданий. Руководитель группы знакомит студентов с необходимыми для изучения объектами в натуре, сообщает основные конструктивные

		<p>особенности и предоставляет студентам осмотреть объекты. Ведется изучение особенностей растений, облаков, рельефа местности и т.д. в виде исполнения этюдов и набросков цветов и кустарников, лиственных и хвойных растений и других объектов антуража.</p> <p>Техника: графическое изображение (карандаш, тушь, акварель, угольный карандаш, соус, сангина, пастель); живописное изображение (акрил, гуашь, масляные краски).</p>
		<p>Изображение стаффажа.</p> <p>Изучение внешнего облика и внутреннего строения насекомых и механики движения их в полете и на цветке. Исполнение зарисовок, набросков и этюдов животных и насекомых.</p> <p>Изучение внешнего облика и внутреннего строения домашних и диких животных и механики их движения. Выполнение набросков, зарисовок и этюдов домашних животных.</p> <p>Изучение внешнего облика и строения различных видов транспорта. Выполнение этюдов, набросков и зарисовок машин, автобусов и других транспортных средств.</p> <p>Выполнение зарисовок, набросков и этюдов фигур людей в разных позах, в статике и в движении.</p> <p>Техника: графическое изображение (карандаш, тушь, акварель, угольный карандаш, соус, сангина, пастель); живописное изображение (акрил, гуашь, масляные краски).</p>
		<p>Зарисовки и этюды архитектурных деталей с конструктивным построением. Этюды малых архитектурных форм. Рисунок и этюд фрагмента архитектурного сооружения.</p> <p>Показать тон и фактуру материалов, пластику архитектурных деталей.</p> <p>Техника: графическое изображение (карандаш, тушь, акварель, угольный карандаш, соус, сангина, пастель); живописное изображение (акрил, гуашь, масляные краски).</p>
		<p>Изучение отличительных особенностей и выполнение с натуры этюдов, набросков и зарисовок архитектуры XVIII-XVIV веков.</p> <p>Изучение отличительных особенностей и выполнение этюдов, набросков и зарисовок современной архитектуры.</p> <p>Техника: графическое изображение (карандаш, тушь, акварель, угольный карандаш, соус, сангина, пастель); живописное изображение (акрил, гуашь, масляные краски).</p>
		<p>Изучение своеобразия центральных улиц и</p>

		дворов города Белгорода. Выполнить этюды центральных улиц города. Выполнить этюды любого двора. Развернутое глубинное пространство. Панорама в тоне. Показать чередующиеся планы и характерные тональные отношения. Техника: графическое изображение (карандаш, тушь, акварель, угольный карандаш, соус, сангина, пастель); живописное изображение (акрил, гуашь, масляные краски).
3.	Подготовка отчета по практике.	Комплектование и оформление всех собранных материалов в одно целое. Составление отчёта.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает: оформление и защита отчёта. Студентами предоставляются работы, выполненные согласно программе практики, и необходимого формата.

Последней стадией работы является комплектование и оформление всех собранных материалов в одно целое — составление отчета. Для графических работ это может быть один или несколько альбомов либо папка. Оптимальный размер альбомов и папок - 30х40см. в твердом переплете. Для живописных работ, так же, несколько альбомов или папка формата 30х40. Итоговые работы должны быть оформлены в рамы.

Единообразия в оформлении материалов практики весьма желательно для возможности дальнейшего их использования при разработке проектов реставрации, а также других преобразований, для музейного или архивного хранения, так как памятники архитектуры подвержены необратимым изменениям.

По результатам практики студент в течение двух дней после ее окончания сдает зачёт (защищает отчет). Отчет принимается руководителем практики от кафедры.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

Титульный лист;
Отчёт по практике;
Структура и содержание практики;
Календарный график;
Индивидуальное задание;
Список использованных источников;
Отзыв руководителя практики;
Приложения (работы).

Студенты, не выполнившие программу практики или не получившие зачёт при защите отчётов, оставляются на повторное прохождение практики.

Отчёты о практике за данный учебный год хранятся на кафедре один год, лучшие - в течение трех лет.

При рисовании исторических памятников, их деформации и разрушения, как правило, фиксируются.

На рисунках размещаются следующие надписи:

- а) современное наименование памятника архитектуры или улицы;
- б) бывшее наименование и дата постройки (в скобках);
- в) фамилия автора постройки (если он известен);
- г) название института;
- д) название кафедры;
- е) 20__ год;
- ж) фамилия, имя, отчество студента, номер группы;
- з) руководитель (звание, должность, фамилия, инициалы).

Графические работы должны быть выполненными на плотной бумаге форматом А3 и обязательно с одной стороны; рисунок выполняется от руки карандашом средней жесткости и другими графическими материалами. Итоговый рисунок выполняется на формате А1. Живописные работы выполняются на плотной бумаге, картоне, грунтованном картоне и холсте (по выбору). Формат 30х40. Итоговая работа выполняется на формате: акрилом и гуашью – А1; масляными красками – 50х70.

При выполнении рисунков и этюдов желательна возможно более точная передача пропорций. Все работы должны быть снабжены наименованиями, датированы и подписаны исполнителями.

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

9.1. Реализация компетенций

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-1.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать объекты предметного мира, пространство и интерьеры на основе знания их строения и конструкции, участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации, грамотно представлять архитектурный замысел, демонстрировать пространственное воображение; - пользоваться методами изобразительного языка, изобразительными навыками работы различными графическими материалами. 	<i>Дифференцированный зачёт</i>
<p>ПКВ-1.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования создания комфортной среды жизнедеятельности с учетом воздействия цвета и архитектурных форм на психофизиологическое состояние человека; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические требования к различным типам объектов капитального строительства; - построение и взаимодействие архитектурных форм, методы и приемы создания чертежей, моделей, зарисовок архитектурного замысла. 	<i>Дифференцированный зачёт</i>

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-2.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в эскизировании, использовать методы изобразительного языка в поиске вариантных проектных решений, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные обоснования, изображать объекты предметного мира, пространство и интерьеры на основе знания их строения и конструкции; - использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания. 	<p><i>Дифференцированный зачёт</i></p>
<p>ПКВ-2.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социально-культурные, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды, методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; - творческие приемы создания авторского архитектурно-художественного замысла, его грамотного изображения, выполнять рисунок с использованием различных техник, работать в различных пластических материалах; - основные способы выражения архитектурного замысла, навыки конструктивно-пластического рисунка; - законы перспективы, светотени и тона, законы композиции и конструктивное построение отдельных объектов, стаффажа, антуража и архитектурных сооружений. 	<p><i>Дифференцированный зачёт</i></p>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

1) Изображение элементов антуража.

Цель задания: научиться изображать объекты антуража.

Задача: изучить основные конструктивные особенности растений, облаков, рельефа местности и т.д.; при помощи графических средств, творчески выполнить этюды и наброски цветов и кустарников, лиственных и хвойных растений и других объектов антуража.

Требования:

1. Зарисовки выполняется на листе плотной бумаги формата А-3.
2. Количество набросков – 10 штук.
3. Каждый рисунок выполняется обязательно с одной стороны листа.
4. Рисунки выполняются от руки карандашом средней и мягкой жесткости, допускается применение цветных карандашей, маркеров и других графических материалов.

5. Композиция всего листа должна быть уравновешена.
6. При выполнении рисунков желательна более точная передача пропорций.
7. Конструктивные особенности объектов антуража должны хорошо просматриваться.
8. Необходимо показать линейную и воздушную перспективу для выявления формы и объема каждого изображаемого объекта.
9. Все рисунки должны быть снабжены наименованиями, датированы и подписаны исполнителями.
10. Графическая работа выполняется с применением линий, пятен. Используемый материал: тушь, карандаш, уголь, сепия, сангина, соус, пастель, акварель.

Критерии оценивания индивидуального задания

Оценка	Критерии оценивания
отлично	<i>Студент полностью и без ошибок выполнил все требования задания. Студент в полной мере владеет методами изобразительного языка. Полностью владеет теоретическим материалом. Грамотно и с творческим подходом использует средства ручной графики.</i>
хорошо	<i>Студент полностью, но с незначительными ошибками выполнил задание. Студент в целом владеет методами изобразительного языка. Владеет, но с неточностями, теоретическим материалом. Правильно использует средства ручной графики.</i>
удовлетворительно	<i>Полностью, но с ошибками выполнил задание. Присутствуют ошибки во владении методами изобразительного языка. Слабо владеет теоретическим материалом. С неточностями использует средства ручной графики.</i>
не удовлетворительно	<i>Задание выполнил не полностью. Плохо владеет методами изобразительного языка. Студент не владеет теоретическим материалом. Плохо и неаккуратно использует средства ручной графики.</i>

2) Изображение элементов стаффажа.

Цель задания: научиться изображать объекты стаффажа.

Задача: изучить внешний облик и строение человека, домашних и диких животных, и механики их движения; изучить внешний облик и строение различных видов транспорта; при помощи графических средств, творчески выполнить наброски и зарисовки фигур людей в разных позах, домашних и диких животных, машин, автобусов и других транспортных средств.

Требования:

1. Наброски выполняется на листе плотной бумаги формата А-3.
2. Количество зарисовок – 20 штук.
3. Каждый рисунок выполняется обязательно с одной стороны листа.
4. Рисунки выполняются от руки карандашом средней и мягкой жесткости, допускается применение цветных карандашей, маркеров и других графических материалов.
5. Композиция всего листа должна быть уравновешена.
6. При выполнении рисунков желательна более точная передача пропорций.
7. Конструктивные особенности людей, транспортных средств и животных должны просматриваться.
8. Необходимо показать линейную и воздушную перспективу.
9. На 8-ти рисунках необходимо показать людей в разных позах и в движении.
10. На 6-ти рисунках необходимо показать животных (возможно и в движении).
11. На 6-ти рисунках необходимо изобразить разные виды транспорта.
12. Все рисунки должны быть снабжены наименованиями, датированы и подписаны исполнителями.
13. Графическая работа выполняется с применением линий, пятен. Используемый материал: тушь, карандаш, уголь, сепия, сангина, соус, пастель, акварель.

Критерии оценивания индивидуального задания

Оценка	Критерии оценивания
отлично	<i>Студент полностью и без ошибок выполнил все требования задания. Студент в полной мере владеет методами изобразительного языка. Полностью владеет теоретическим материалом. Грамотно и с творческим подходом использует средства ручной графики.</i>
хорошо	<i>Студент полностью, но с незначительными ошибками выполнил задание. Студент в целом владеет методами изобразительного языка. Владеет, но с неточностями, теоретическим материалом. Правильно использует средства ручной графики.</i>
удовлетворительно	<i>Полностью, но с ошибками выполнил задание. Присутствуют ошибки во владении</i>

Оценка	Критерии оценивания
	<i>методами изобразительно языка. Слабо владеет теоретическим материалом. С неточностями использует средства ручной графики.</i>
не удовлетворительно	<i>Задание выполнил не полностью. Плохо владеет методами изобразительного языка. Студент не владеет теоретическим материалом. Плохо и неаккуратно использует средства ручной графики.</i>

3) Изображение исторических и современных произведений архитектуры.

Цель задания: изучение отличительных особенностей архитектуры XVIII-XIX веков; изучение отличительных особенностей современной архитектуры; умение вставлять в изображение антураж и стаффаж.

Задача: при помощи графических средств, творчески выполнить с натуры наброски и зарисовки зданий архитектуры XVIII-XIX веков и сооружений современной архитектуры; провести анализ использованных композиционных средств – ритм, метр, «золотое сечение», «ряд Фибоначчи», и др.; добавлять в каждое изображение антураж и стаффаж по представлению, которые соответствуют времени создания постройки и для достоверности изображения.

Требования:

1. Зарисовки выполняется на листе плотной бумаги формата А-3.
2. Количество изображений зданий архитектуры XVIII-XIX веков – 5 штук.
3. Количество изображений зданий современной архитектуры – 5 штук.
4. В каждое изображение обязательно добавляются антураж и стаффаж.
5. Каждый рисунок выполняется обязательно с одной стороны листа.
6. Рисунки выполняются от руки карандашом средней и мягкой жесткости, допускается применение цветных карандашей, маркеров и других графических материалов.
7. Композиция всего листа должна быть уравновешена.
8. При выполнении рисунка желательна более точная передача пропорций, понимание использования разных средств архитектурной композиции.
9. Конструктивные особенности архитектурных сооружений должны хорошо просматриваться, тем самым необходимо выявить характер каждого здания, его архитектурный стиль.
10. Необходимо показать линейную и воздушную перспективу.
11. При рисовании исторических памятников, их деформации и разрушения, как правило, фиксируются.
12. На рисунке, по необходимости, размещаются следующие надписи:
 - а) современное наименование памятника архитектуры или улицы;
 - б) бывшее наименование и дата постройки (в скобках);
 - в) фамилия автора постройки (если он известен);
 - г) наименование современного произведения архитектуры;
 - д) название института;
 - е) название кафедры;
 - ж) 20__ год;
 - з) фамилия, имя, отчество студента, группа;
 - и) руководитель (звание, должность, фамилия, имя, отчество).
13. Графическая работа выполняется с применением линий, пятен. Используемый материал: тушь, карандаш, уголь, сепия, сангина, соус, пастель, акварель.

Критерии оценивания индивидуального задания

Оценка	Критерии оценивания
отлично	<i>Студент полностью и без ошибок выполнил все требования задания. Студент в полной мере владеет методами изобразительного языка. Полностью владеет теоретическим материалом. Грамотно и с творческим подходом использует средства ручной графики.</i>
хорошо	<i>Студент полностью, но с незначительными ошибками выполнил задание. Студент в целом владеет методами изобразительного языка. Владеет, но с неточностями, теоретическим материалом. Правильно использует средства ручной графики.</i>
удовлетворительно	<i>Полностью, но с ошибками выполнил задание. Присутствуют ошибки во владении методами изобразительно языка. Слабо владеет теоретическим материалом. С неточностями использует средства ручной графики.</i>
не удовлетворительно	<i>Задание выполнил не полностью. Плохо владеет методами изобразительного языка. Студент не владеет теоретическим материалом. Плохо и неаккуратно использует средства ручной графики.</i>

Текущий контроль осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Критерии оценивания дифференцированного зачёта.

Оценка	Критерии оценивания
отлично	<i>Студент в полном объеме и правильно выполнил программу практики. Студент владеет теоретическим материалом, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Работы в полной мере отвечают всем требованиям по исполнению зарисовок. Студент прекрасно владеет методами изобразительного языка, графическими техниками подачи архитектурных объектов. Грамотно применяет тон, используя фактуру материалов. Итоговая работа выполнена по всем требованиям, грамотно и без ошибок. Все материалы практики укомплектованы в полном объеме и правильно оформлены.</i>
хорошо	<i>Студент в полном объеме и с некоторыми неточностями выполнил программу практики. Студент владеет теоретическим материалом, формулирует собственные, самостоятельные, аргументированные суждения. Студент владеет методами изобразительного языка, графическими техниками подачи архитектурных объектов. Грамотно применяет тон. В некоторых работах допущены ошибки. Итоговая работа выполнена правильно, с незначительными неточностями. Все материалы практики укомплектованы и правильно оформлены.</i>
удовлетворительно	<i>Студент в полном объеме и с некоторыми ошибками выполнил программу практики. Показал достаточный уровень знаний теоретического материала. Студентом были допущены ошибки и неточности в подаче архитектурных объектов графическими техниками. Умеет применять тон. Итоговая работа выполнена в полном объеме, но с ошибками. Все материалы практики укомплектованы, но оформлены с неточностями.</i>
не удовлетворительно	<i>Студент не в полном объеме выполнил программу практики. Показал недостаточный уровень знаний теоретического материала. Студентом было допущено множество ошибок и неточностей в подаче архитектурных объектов графическими техниками. Итоговая работа выполнена с ошибками и не в полном объеме. Материалы практики не укомплектованы и оформлены неправильно.</i>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1		Какие методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства Вы знаете
2		Какие основные способы выражения архитектурного замысла графическими средствами
3		Что такое архитектурная концепция
4		Какие Вы знаете варианты представления архитектурной концепции
5		Особенности авторского подхода к презентации проведенной работы
6		Как выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.
7		Каковы особенности реалистического изображения различных объектов
8		Особенности линейно-конструктивного рисунка
9		Что такое пленэрный набросок, зарисовка
10		Особенности графической передачи формы предмета, фактуры, тона
11		Что такое светотень

12		Что такое формообразование предметных и природных форм
13		Главное и второстепенное в форме предмета
14		Особенности конструкции и структуры предмета
15		Творческая интерпретация предметных и природных форм
16		Что такое «архитектурные фантазии»
17		Что такое «архитектурная аналогия»
18		Что такое «работа по воображению», «по представлению»
19		Какова последовательность (этапы) преобразование бытовых предметов в архитектурные сооружения
20		Что такое «графическая стилизация»
21		Основы техники «коллаж»
22		Какие экспериментальные виды графики Вы знаете

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
Умения	Умение использования графических и живописных материалов Объем выполненных заданий Владение методами изобразительного языка

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	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
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 дополни-

				тельными 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 работать в команде	Не умеет работать в команде	Недостаточно умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	С некоторыми недочетами умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	Полностью умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
Представление архитектурной концепции	Не умеет представлять архитектурную концепцию	Недостаточно умеет: представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, выбирать и применять оптимальные приёмы и методы	С некоторыми недочетами умеет: представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций; выбирать и применять	Полностью умеет: представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы

		изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.
--	--	---	---	---

Оценка сформированности компетенций по показателю Владения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки,	Не владеет навыками работы в команде	Недостаточно владеет способностью: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;	С некоторыми недочетами владеет способностью: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;	Полностью владеет способностью: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические	Не владеет навыками выражения архитектурного замысла	Недостаточно владеет способностью: представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы графического изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	С некоторыми недочетами владеет способностью: представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы графического изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	Полностью владеет способностью: представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы графического изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Перечень основной литературы

1. Стародуб К.И., Рисунок и живопись учебное пособие, Ростов н/Д., Феникс. 2011
2. Парфенов Г.К. Рисунок., учебное пособие, М. : Изд-во АСВ, 2009
3. Кирцер Ю.М. Рисунок и живопись. Учебное пособие. М.: Высш.шк., 2007
4. Сурина М.О. Цвет и символ в искусстве, дизайне и архитектуре., учебное пособие, Ростов н/Д.: Феникс, 2010
5. Панксенов Г.И., Живопись: форма, цвет, изображение., учебное пособие, М.: Академия, 2008

Перечень дополнительной литературы

1. Объемно-пространственная композиция: учеб./ А.В.Степанова (и др.) ред. А.В.Степанова.-3-е изд., стер.-М.:Архитектура-С, 2003.
2. Мелодинский Д.Л. Школа архитектурно-дизайнерского формообразования: учеб пособие/ –М.: Архитектура - С, 2004.
3. Архитектурное макетирование: учеб. Пособие/ Ю.М.Калинин, М.В. Перькова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010.
4. Беда Г. В. Основы изобразительной грамоты. Рисунок. Живопись. Композиция. М. 1981г.
5. Буймистру Т.А. Колористика. М.: Ниола-Пресс., 2008
6. Криницкий В.Ф., Ламцов И.В., Туркус М.А. Элементы архитектурно-пространственной композиции. М.: Стройиздат, 1968.
7. Горбатенко А.А. Акварельная живопись для архитекторов. 1982г.
8. Паррамон Хосе М. Как копировать шедевры живописи. 1998 г.
9. Архитектурная колористика [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению практ. заданий по дисциплинам «Архитектур. колористика» для студентов 2-го курса направления бакалавриата 07.03.01 - Архитектура, «Проектирование», 072600.62 - Декоративно-прикладное искусство и народ. промыслы / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. архитектуры и градостроительства ; сост.: Н. В. Храбатина, Ю. М. Калинин. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-RW). - Загл. с титул. экрана. - (в конв.) : Б.ц.

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
4. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г.

Шухова

5. Электронная библиотека НИУ БелГУ
6. <http://www.archicolor.ru>
7. <http://www.derufa-decoder.ru>
8. <http://www.archinovosti.ru>

10.2. Материально-техническая база

Практика проводится с выездом на природу (городские парки, улицы, дворы, площади, зоопарк и т.д.)

- цифровой фотоаппарат
- бумага, картон, калька и пр.
- планшеты и легкие доски (для бумаги формата А3);
- папки пластиковые для хранения зарисовок;
- карандаши с грифелями разной мягкости;
- акварель, тушь, перо;
- закреплённые на шнурке ластик и карандаш;
- акрил, гуашь или масляные краски;
- палитры, кисти, разбавитель или ёмкость с водой, ветошь;
- возможно брать с собой этюдник;
- складной стульчик или туристический коврик.

10.3. Перечень программного обеспечения

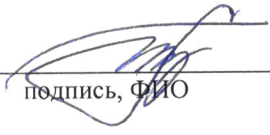
№	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Microsoft Office Professional 2013;
2	Microsoft Windows 7;
3	Лаборатория Касперского 29-16r Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4	Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5;
5	Autodesk AutoCAD.
6	КонсультантПлюс;

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Рабочая программа утверждена на 2021 /2022 учебный год
без изменений и дополнений

Протокол № 8 заседания кафедры от «20» 03 2021 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

М.В. Перькова

Директор института _____


подпись, ФИО

В.В. Перцев

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Перцев В.В./
« 12 » 05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Производственная технологическая практика
(технология строительного производства)**

Направление подготовки (специальность):

07.03.04 –Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

07.03.04 –Градостроительное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт Архитектурный

Кафедра Архитектуры и градостроительства

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.04. Градостроительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 511
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2020 году.

Составитель (составители): ст. преподаватель  (Токарева Т.В.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительство

« 29 » 04 2020 г., протокол № 9

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


Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой архитектуры и градостроительство
(наименование кафедры/кафедр)

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

« 29 » 04 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 12 » 05 2020 г., протокол № 9

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

1. Вид практики производственная

2. Тип практики технологическая

3. **Формы проведения практики** 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
Общеинженерные	ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.	ОПК-3.1. умеет: участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений.	ОПК-3.1. Умеет: -разрабатывать градостроительные и объемно-планировочные решения. Готовить презентации и оформлять проектную документацию на разных уровнях согласований. Знает: -Методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания для разработок градостроительных и объемно-планировочных решений. Владеет: -современными методами проектирования
		ОПК-3.2. знает: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие	ОПК-3.2 Умеет: готовить проектную документацию, учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические факторы Знает: эстетические, экономические требования к различным архитектурным

		особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические, экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	объектам различных типов Владеет: системным подходом в проектировании
Разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКВ-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПКВ-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	ПКВ -1.1. Умеет: - разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов, - проводить расчет технико-экономических показателей. 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). Владеет: - современными методами проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами и привлечением знаний различных наук.
		ПКВ-1.2. знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды	ПКВ-1.2. Знает: - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных

		<p>жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) <p>требования к различным типам объектов капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей 	<p>групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование, применять полученные данные в проектной документации. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, создания чертежей и моделей
	<p>ПКВ-2. Способен участвовать в разработке и оформлении</p>	<p>ПКВ-2.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их 	<p>ПКВ-2.1</p> <p>Знает: основы разработки проектной документации</p> <p>Умеет: анализировать задания проектирования, выбирать методы и средства решения, предлагать варианты</p>

		<p>решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. 	<p>проектных решений, обосновывать архитектурные решения объекта капитального строительства,</p> <p>Владеет: средствами автоматизации архитектурного проектирования,</p>
		<p>ПКВ-2.2.</p> <p>знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, 	<p>ПКВ-2.2</p> <p>Знает: - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды;</p> <p>Умеет: выражать архитектурный замысел,</p> <p>Владеет: методами и приемами компьютерного моделирования и визуализации.</p>

		макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.	
	ПКВ-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПКВ-3.1. умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.	ПКВ-3.1 Знает: основы проведения предпроектного исследования, Умеет: выполнять сводные анализы данных на проектирование, разрабатывать архитектурный раздел проектной документации; Владеет: предпроектным анализом
		ПКВ-3.2. знает: - требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные,	ПКВ-3.2 Знает: требования к основным типам зданий и сооружений, Умеет: определять функциональное назначение объекта, Владеет: методом сбора основной информации

		методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	
--	--	---	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция _ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д14	Строительные материалы нового поколения
Б1.Б.Д17	Архитектурно-строительные конструкции
Б1.Б.Д19	Архитектурная физика
Б1.Б.Д27	Инженерное оборудование зданий
Б1.Б.Д28	Авторский надзор
Б2.Б.ПО1	Производственная технологическая практика
Б2.Б.ПО2	Производственная проектно-технологическая практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д17	Архитектурно-строительные конструкции
Б1.Б.Д27	Компьютерное моделирование и визуализация
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д03	Профессиональное проектирование
Б1.В.Н1.Д07	Управление строительными процессами
Б2.Б.У01	Учебная ознакомительная практика
Б2.Б.У02	Учебная художественная практика
Б2.Б.ПО1	Производственная технологическая
Б2.Б.ПО2	Производственная проектно-технологическая практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3.Компетенция _ПКВ-2 Способен участвовать в разработке и оформлении

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д15	Живопись
Б1.Б.Д16	Скульптурно-пластическое моделирование
Б1.Б.Д27	Компьютерное моделирование и визуализация
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д02	Архитектурный рисунок
Б1.В.Н1.Д05	Живопись и архитектурная колористика
Б1.В.Н1.Д07	Управление строительными процессами
Б2.Б.У02	Учебная художественная практика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П01	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4.Компетенция _ПКВ-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д14	Основы градостроительства и предпроектный анализ
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д03	Профессиональная практика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Общая продолжительность практики 2 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Знакомство с памятниками архитектуры.
		Обработка и анализ полученной информации
		Ознакомительные экскурсии
2.	Этап творческого поиска.	Обработка и систематизация графического и литературного материала, выполняемые как под руководством преподавателя, так и

		самостоятельно.
		Поиск литературы
		Подготовка фоточета изучаемых памятников
3.	Подготовка отчета по практике.	Подготовка чертежа изучаемого объекта
		Составление и отчета
		Защита чертежа и отчета

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает отчет объемом 10-15 страниц и выполненный чертеж исследуемого объекта.

По итогам практики ставится зачёт. Студенты готовят фотоотчет исследования памятников архитектуры, собирают информацию из литературных источников, выполняют чертеж фасада, либо значимой детали исследуемого объекта.

Для удобства студентам выдаются образцы оформления отчета, титульного листа, библиографического списка.

По результатам практики студент в течение двух дней после ее окончания сдает зачёт (защищает отчет). Отчет принимается руководителем практики от кафедры.

Студенты, не выполнившие программу практики или не получившие зачёт при защите отчётов, оставляются на повторное прохождение практики.

Отчёты о практике за данный учебный год хранятся на кафедре один год, лучшие - в течение трех лет.

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

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция _ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1. умеет: участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке	дифференцированный зачет, собеседование, оценка чертежа

градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений.	
ОПК-3.2. знает: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические, экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	дифференцированный зачет, собеседование, оценка чертежа

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ПКВ-1.2. знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и	дифференцированный зачет

<p>маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	
---	--

3. Компетенция ПКВ-2 Способен участвовать в разработке и оформлении

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

- методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.	
---	--

4. Компетенция – ПКВ-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-3.1. умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.	дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ПКВ-3.2. знает: - требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

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	Подготовительный этап Сбор информации и подготовка отчета	1.Эволюция деревянной архитектуры 2. «Кирпичный стиль» в русской архитектуре. 3.Промышленные здания и опыт их реновации в Белгороде
2	Основной этап Экскурсии, подготовка фотоотчета	4.Градостроительные ансамбли Белгорода 5.Опыт ландшафтного благоустройства.
3	Заключительный этап	

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	Основ градостроительного искусства, стилей и художественных направлений в архитектуре, основ архитектурной композиции, целостности архитектурного ансамбля. Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
Умения	Анализировать городскую среду, воспринимать архитектуру в синтезе с окружающей средой и ландшафтом
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Владеть	Основами анализа, графической подачей материала

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 стилей и художественных направлений	Не разбирается в стилях и направлениях	Знает частично	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Знает материал дисциплины в достаточном объеме, может это использовать
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей		Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
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

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение решать стандартные профессиональные задачи,	Не умеет решать стандартные профессиональные задачи	Допускает неточности в решении стандартных профессиональных задач	Умеет решать стандартные профессиональные задачи	Безошибочно решает стандартные профессиональные задачи
Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Не умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Использование теоретических знаний для выбора методики решения профессиональных задач вызывает затруднения	Умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Умело использует теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач
Умение проверять решение и анализировать результаты	Не умеет проверять решение и анализировать результаты	Допускает неточности при проверке решения и анализе результатов	Умеет проверять решение и анализировать результаты	Безошибочно проверяет решение и анализирует результаты

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. Бархин В.Г.. Методика архитектурного проектирования: учеб.-метод. Пособие / Б.Г. Бархин.-М.: Стройиздат, 1993.
2. Введение в архитектурное проектирование. Учебник для вузов./В.Ф. Кринский, В.С. Колбин, И.В. Ламцов и др.-2-е изд.-М.: Стройиздат. 1974.
3. Всеобщая история архитектуры в 15 томах. Институт истории и теории архитектуры АА СССР.-М.: Стройиздат, 1949.
4. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1985.
5. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции / Ф. А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М. Архитектура – С, 2005.
6. Архитектурное проектирование жилых зданий/Под. ред. М.В. Лисициана и Е.С. Пронина. – М.: Стройиздат, 1990.
7. Конструкции гражданских зданий / под ред. М.С.Туполева – М.: Стройиздат,1975.
8. Шерешевский А.И. Конструирование гражданских зданий. – М.: Стройиздат, 1986.

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. Перькова М.В. Основы территориально - пространственного развития городов. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010, 270 с., ил.
15. Перькова М.В. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2010, 322 с., ил.
16. Л.И. Колесникова. Православные храмы. Особенности проектирования и строительства. Часть 1. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2013, 145 с., ил.
17. Л.И. Колесникова. Православные храмы Белгорода и Старого Оскола. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012, 143 с., ил.

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова

9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им.В.Я. Горина

10.2. Материально-техническая база

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

10.3. Перечень программного обеспечения

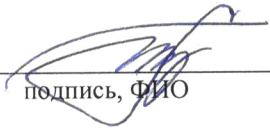
№	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Microsoft Office Professional 2013;
2	Microsoft Windows 7;
3	Лаборатория Касперского29-16г Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4	Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5;
5	Autodesk AutoCAD.
6	КонсультантПлюс;

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Рабочая программа утверждена на 2021 /2022 учебный год
без изменений и дополнений

Протокол № 8 заседания кафедры от «20» 03 2021 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

М.В. Перькова

Директор института _____


подпись, ФИО

В.В. Перцев

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

 /Перцев В.В./

« 12 » 05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная проектно-технологическая практика

Направление подготовки (специальность):

07.03.04 – Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

07.03.04 – Градостроительное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт Архитектурный

Кафедра Архитектуры и градостроительства

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.04. Градостроительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 511
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2020 году.


Составитель (составители): ст. преподаватель  (Вовженяк П.Ю.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 29 » 04 2020 г., протокол № 9

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


Рабочая 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)

« 29 » 04 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 12 » 05 2020 г., протокол № 9

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

1. Вид практики: производственная практика

2. Тип практики: проектная практика

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

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Профессиональные компетенции	ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	Участвует в выборе и обосновании архитектурного предложения и разработке идеи проекта; имеет навыки разработки проектной документации (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); проводит расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования, выполняя визуализацию проектируемого объекта и чертежи, входящие в его состав.
		ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп

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

		<p>технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.</p>	<p>выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; основные средства и методы архитектурного проектирования; методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.</p>
	<p>ОПК-3 участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.</p>	<p>ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений.</p>	<p>Имеет навыки сбора информации для проведения предпроектного анализа, включающего анализ опыта, подборку аналогов и градостроительный анализ территории проектируемого объекта, с учетом существующей ситуации и проектного предложения. Участвует в оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования. Умеет участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Оформлении рабочей документации правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах градостроительным разделам проекта.</p>
		<p>ОПК-3.2. знает: Состав чертежей проектной документации, социальные,</p>	<p>При проектировании применяет данные методических и нормативных рекомендаций, а</p>

		<p>функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические, экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</p>	<p>также актуальных строительных норм и правил. В процессе проектирования изучает состав, классификацию и функциональное назначение помещений проектируемого объекта. Знает Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.</p>
...	<p>ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого территориального объекта. Определять качество исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации. Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства.</p>	<p>Проводит комплексный градостроительный анализ территории расположения проектируемого объекта; участвует в обосновании выбора градостроительных решений; участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. Умеет определять качество исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации. Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства.</p>
		<p>ОПК-4.2. знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки. И требования</p>	<p>Изучает требования нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-</p>

		<p>обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат. в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p>
<p>Профессиональные компетенции</p>	<p>ПКВ-1 Разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации</p>	<p>ПКВ -1.1. - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>ПКВ -1.1. Знает: - проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки проектов (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). Умеет: - разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов, - проводить расчет технико-экономических показателей. Владеет: - современными методами проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами и привлечением знаний различных наук.</p>

		<p>ПКВ-1.2. знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, стандарт 10 008 "Архитектор"</p> <p>эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>ПКВ-1.2. Знает: - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства - современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. Умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование, применять полученные данные в проектной документации. Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, создания чертежей и моделей</p>
...	ПКВ-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуальног о проекта.	ПКВ-2.1. умеет: - участвовать в разработке и оформлении архитектурной документации; - связывать различные разделы документации между собой; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	ПКВ-2.1. Знает: - средства анализа содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - принципы градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; Умеет:

			<ul style="list-style-type: none"> - формировать комплекты градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается, - формировать комплекты архитектурной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается, - участвовать в согласованиях градостроительной и архитектурной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, <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. знает: - требования законодательства и нормативных документов по архитектурному проектированию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей 	<p>ПКВ-2.2. 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

			<p>средствами визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной и архитектурной документации.</p>
	<p>ПКВ-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</p>	<p>ПКВ-3.1. умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p>	<p>ПКВ-3.1. Умеет: - собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; - использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области архитектуры. Знает: - современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - профессиональные средства визуализации и презентации объектов капитального строительства, проектных решений и материалов проектной документации; Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей .</p>
		<p>ПКВ-3.2. знает: - требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические,</p>	<p>Умеет: - участвовать в анализе информации профессионального содержания; - участвовать в коммуникации с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. Знает:</p>

		реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	- методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера. Владеет: - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей
	ПКВ-4 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПКВ-4.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.	ПКВ-4.1. Умеет: - оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, - определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной Документации установленным требованиям; 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 автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей в градостроительном проектировании.
		ПКВ-4.2. знает: - требования нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные,	ПКВ-4.2. Умеет: - комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; - разрабатывать и оформлять

		<p>историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p>	<p>презентационные материалы;</p> <p>- использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности в области градостроительства.</p> <p>Знает:</p> <p>- виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон).</p> <p>- средства информационного обеспечения градостроительной деятельности.</p> <p>Владеет:</p> <p>- методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей в градостроительном проектировании</p>
	<p>ПКВ-5. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации</p>	<p>ПКВ-5.1. умеет: - анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства;</p> <p>- использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации;</p> <p>- участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации</p> <p>- осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов</p>	<p>Умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений.</p> <p>Знает: требования нормативных документов по архитектурному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических</p>

		<p>применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. 	<p>показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений</p> <p>Владеет:</p> <p>Навыками проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений</p>
		<p>ПКВ-5.2.</p> <p>знает: - 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> <ul style="list-style-type: none"> - пространственный и градостроительный анализ территории; - принципы устойчивого развития территорий; - принципы и основные методы демографии и экономики; - технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ; 	<p>Знает:</p> <p>Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требованиями обеспечения без барьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.</p> <p>Умеет:</p> <p>Проводить пространственный и градостроительный анализ территории; пользоваться нормативными документами, каталогами и другой документацией, необходимой при проектировании и строительстве зданий; пользоваться графической документацией (топографические планы, карты, аэрофотоснимки, и т.п.) при</p>

		<p>- виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании.</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>архитектурном проектировании; разбираться в проектных разработках смежных частей проекта;</p> <p>выполнять все виды архитектурно-строительных чертежей на разных стадиях проектирования;</p> <p>Владеет: Навыками точности и скорости чтения чертежей разных разделов проекта; обоснования выбора архитектурно-планировочного решения в увязке с другими разделами проекта; изложения последовательности составления проектной документации.</p>
	<p>ПКВ-6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p>	<p>ПКВ-6.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;</p> <p>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>ПКВ-6.1 Умеет: - анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;</p> <p>- использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки проектов Зон охраны объектов культурного наследия;</p> <p>Знает: - пространственный и градостроительный анализ территории для работы с памятниками, ансамблями и достопримечательными местами;</p> <p>- принципы устойчивого развития территорий</p> <p>- средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>Владеет: - видами и методами проведения исследований в</p>

			проектировании документации по сохранению объектов культурного наследия народов Российской Федерации.
		<p>ПКВ-6.2. знает: требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>ПКВ-6.2. Умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование Предмета охраны объектов культурного наследия, проектной документации по сохранению объектов культурного наследия; - использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. Знает: - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам объектов культурного наследия народов Российской Федерации; - технические и технологические требования к основным типам объектов культурного наследия включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ. - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей Владеет: - методами и приемами</p>

			автоматизированного проектирования, основными программными комплексами градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.
--	--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д10	Композиционное моделирование
Б1.Б.Д12	Рисунок
Б1.Б.Д13	Начертательная геометрия
Б1.Б.Д15	Живопись
Б1.Б.Д16	Скульптурно-пластическое моделирование
Б1.Б.Д18	Ландшафтная архитектура
Б1.Б.Д27	Компьютерное моделирование и визуализация
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика (2)

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д14	Строительные материалы нового поколения
Б1.Б.Д17	Архитектурно-строительные конструкции
Б1.Б.Д19	Архитектурная физика
Б1.Б.Д23	Инженерное оборудование зданий
Б1.Б.Д28	Авторский надзор
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика (2)

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

6. Компетенция ПКВ - 6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно- проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Общая продолжительность практики 2 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Научно-исследовательская работа студентов. Обработка и анализ полученной информации.
2.	Анализ полученного проектного задания и его выполнение.	Обработка и систематизации графического и литературного материала, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
		Выполнение производственного задания, согласованного с преподавателем.
3.	Научно-исследовательская деятельность	Выполнение графической части производственного задания
		Выполнение макета, составление пояснительной записки.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает:

Содержание работ по итогам практики могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, включая проектные предложения, разработку подходов к решению проблем в сфере архитектуры и градостроительства, их теоретическое и проектное обоснование. К отчетным документам по прохождению практики, на основании которых, в том числе будет осуществляться оценка её результатов, относятся:

- письменный отчет;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от Университета.

Отчет является основным документом, характеризующим результат прохождения практики, отражающим уровень освоения компетенций. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы и основные результаты работы по выполнению индивидуального задания на практику.

Результатом практики является отчет, в который должны входить следующие составляющие:

1. Введение
2. Структура и содержание практики проектно-исследовательской практики
3. Календарный график преддипломной практики
4. Краткая характеристика организации
5. Индивидуальное задание по проектно-исследовательской практике
6. Отзыв руководителя практики о работе студента-практиканта
7. Библиографический список
8. Приложения (чертежи)

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

При выставлении оценки принимается во внимание: – характеристика руководителя практики от Университета; – деятельность обучающегося в период практики (степень полноты выполнения индивидуального задания на практику,

овладение компетенциями); – содержание и качество оформления отчета; – качество доклада и ответы обучающегося на вопросы во время защиты отчета.

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

1. Компетенция ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-1.1. умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ОПК-1.2. знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

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

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

<p>Наименование индикатора достижения компетенции</p>	<p>Используемые средства оценивания</p>
<p>ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Оформлении рабочей документации правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах градостроительным разделам проекта. Оформлении презентаций и сопровождение градостроительной проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений на всех стадиях градостроительного проектирования</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ОПК-3.2. знает: Состав чертежей градостроительной проектной и рабочей документации применительно к территориальным объектам проектирования. Социальные,</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

функционально- технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов.	
--	--

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

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

экономических расчётов проектных решений.	
---	--

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

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

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-2.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-2.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации. 	

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-3.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

капитального строительства.	
<p>ПКВ-3.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации. 	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-4.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования. 	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
<p>ПКВ-4.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей. 	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-5.1. умеет: - анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; - использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации; - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку градостроительного раздела проектной документации - осуществлять анализ опыта градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; - использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-5.2. знает: - 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; - пространственный и градостроительный анализ территории; - принципы устойчивого развития территорий; - принципы и основные методы демографии и экономики; - технические и технологические требования к основным типам объектов</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<p>капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ;</p> <p>- виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании.</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	
---	--

10. Компетенция ПКВ - 6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно- проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-6.1.умеет:</p> <p>- участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;</p> <p>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки;</p> <p>- проводить расчет технико-экономических показателей;</p> <p>- использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-6.2. знает:</p> <p>требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства;</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.	
---	--

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

1. Что такое «комплексное проектирование»
2. Что такое «системный подход» к проектированию
3. Какие действующие правовые нормы Вы знаете
4. Объясните особенности финансовых ресурсов для Вашего проекта 23.
Каковы результаты анализа исходной ситуации для проекта
5. Какие аспекты входят в анализ проектной ситуации
6. Какие могут быть социальные аспекты ситуации
7. Какие могут быть функциональные аспекты для проектирования;
8. Какие могут быть экологические аспекты для проектирования;
9. Какие могут быть технологические аспекты для проектирования;
10. Какие могут быть инженерные аспекты для проектирования;
11. Какие могут быть исторические аспекты для проектирования;
12. Какие могут быть экономические аспекты для проектирования;
13. Какие могут быть эстетические аспекты для проектирования;
14. Какова методика определения технических параметров проектируемых объектов
15. В чем комплексность градостроительного решения
16. В чем комплексность объемно-планировочного решения;
17. Каков состав чертежей проектной документации;
18. Какие Вы знаете социальные, функционально-технологические, эстетические и экономические требования к культурно-образовательным учреждениям
19. Что такое технические параметры проектируемых объектов
20. Какие технические параметры Вы знаете
21. На основании чего делается выбор конструктивных решений для объекта капитального строительства;
22. Каково значение акустики для зального помещения Вашего объекта
23. На основании чего делается выбор для проекта здания основных строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций,
24. Какие основные характеристики учитываются при выборе строительных конструкций и материалов
25. На чем основывается выбор технологий производства строительных и монтажных работ;
26. Какие условия и характеристики учитываются при выборе инженерных решений для конкретного здания 46. Какие параметры используются в технико-экономических расчётах проектного решения
27. Что главное в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства;

28. Какие особенности состава проектной документации на разных стадиях (ЭП, П, РД);
29. Какие используются средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования;
30. Какие основные требования по архитектурному проектированию культурно-образовательных учреждений Вы знаете
31. Какие градостроительные требования к культурно-образовательным типам зданий;
32. Какие объемно-планировочные требования к культурно-образовательным типам зданий;
33. Какие композиционно-художественные требования к культурнообразовательным типам зданий;
34. Какие правила подсчета технико-экономических показателей (площадь застройки, общая площадь, строительный объем) Вы знаете.
35. Какие основные программные комплексы проектирования для создания чертежей и моделей используются в настоящее время.

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Критериями оценивания достижений показателей являются:

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

	проекта, обоснование принятых решений
	Умение применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений. Не знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения, строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения. Не знает как 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 кодекс, строительные нормы и правила.	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 кодекс, строительные 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 кодекс, строительные нормы и правила.
Знание основных закономерностей, соотношений,	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы	Знает основные закономерности, соотношения, принципы	Знает основные закономерности, соотношения, принципы	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения

принципов	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	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.	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.	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	Не умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением	Плохо умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением	Умеет на достаточном уровне разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением	Умеет на высоком уровне разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением

методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов. .	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 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	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

выводы при разработке проектной документации				
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. Микулина Е.М. Архитектурная экология: учебник Е.М. Микулина. Н.Г. Благовидова. – М.: Изд-во Центр Академия, 2013. – 256 с.

2. Бархин В.Г.. Методика архитектурного проектирования: учеб.-метод. Пособие / Б.Г. Бархин.-М.: Стройиздат, 1993.
3. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции / Ф. А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М. Архитектура – С, 2005.
4. В.Л. Баденко. Государственный земельный кадастр «Питер» 2003 г.
5. В.И. Гладкий. Городской кадастр и его картографо-геодезическое обеспечение «Москва» 1992г.
6. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ в ред. от 13.07.2015
7. Гражданский кодекс РФ в ред от 13.07.2015.
8. Жилищный кодекс РФ от 29.12.2004 № 188-ФЗ в ред от 13.07.2015 г.
9. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ в ред от 13.07.2015 г.
10. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ в ред от 13.07.2015 г.
11. Водный кодекс РФ от 03.06.2015 № 74-ФЗ в ред от 13.07.2015 г.
12. Приказ Минэкономразвития России от 24 ноября 2008 г. № 412 «Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков»
13. Приказ Минэкономразвития России от 13 декабря 2010 г. № 627 «Об утверждении формы акта обследования и требований к его подготовке»
14. Приказ Минэкономразвития России от 3 августа 2011 года № 388 «Об утверждении требований к проекту межевания земельных участков».
15. Приказ Минэкономразвития России № 621 от 30 июля 2009 г. «Об утверждении формы карты (плана) объекта землеустройства и требований к его подготовке»
16. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 29.07.2017 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.09.2017).
17. СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
18. Малеева Т.В. Инженерно-экономические основы градостроительства : учеб. для вузов / Т.В. Малеева. – СПб. : Изд-во СПбГИЭУ, 2008. – 343 с.

б) дополнительная литература:

1. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. –М.: Госстрой России, 2004.
3. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений/ Минстрой России. -М., 1998.
6. ТСН.31-306-2004. г. Москвы. Общеобразовательные учреждения. - М.: Госстрой России, 2004.
7. СНиП 2.01.02.- 89. Противопожарные нормы. - М.: 1991.
9. СанПин 2.2.1/2.1.1. 1200-03. Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий.
10. СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
11. СНиП II-32-74. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
12. Свод правил по проектированию и строительству СП 31-103-99. «Здания, сооружения и комплексы православных храмов» Госстрой РФ, 1999.
13. Православные храмы в 3-х томах. Пособие по проектированию и строительству к «СП31-103-99». МДС 31-9.2003/АХЦ «Арххрам». М.: ГУПЦПП, 2003.

14. Перькова М.В. Основы территориально - пространственного развития городов. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010, 270 с., ил.
15. Перькова М.В. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010, 322 с., ил.
16. Л.И. Колесникова. Православные храмы. Особенности проектирования и строительства. Часть 1. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2013, 145 с., ил.
17. Л.И. Колесникова. Православные храмы Белгорода и Старого Оскола. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012, 143 с., ил.
17. Евтушенко М.Г. Инженерная подготовка территорий населенных мест / учеб. пособие / М.Г. Евтушенко, Л.В. Гуревич, В.Я. Шафран. – М. : Стройиздат, 2003. – 280 с.
18. Архитектурно-градостроительная экология: методические указания к выполнению индивидуальных домашних заданий по дисциплине «Архитектурно-градостроительная экология» для магистрантов 2-го курса направления 07.04.01 – Архитектура / сост.: М.В. Перькова, Е. И. Ладик

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова
9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им.В.Я. Горина

10.2. Материально-техническая база

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

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Microsoft Office Professional 2013;

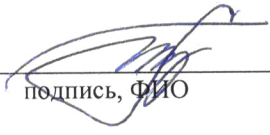
2	Microsoft Windows 7;
3	Лаборатория Касперского29-16r Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4	Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5;
5	Autodesk AutoCAD.
6	КонсультантПлюс;

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Рабочая программа утверждена на 2021 /2022 учебный год
без изменений и дополнений

Протокол № 8 заседания кафедры от «20» 03 2021 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

М.В. Перькова

Директор института _____


подпись, ФИО

В.В. Перцев

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
/Перцев В.В./
« 12 » 05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная преддипломная практика

Направление подготовки (специальность):

07.03.04 – Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

07.03.04 – Градостроительное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт Архитектурный

Кафедра Архитектуры и градостроительства

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.04. Градостроительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 08 июня 2017 г. № 511
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2020 году.

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

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 29 » 04 2020 г., протокол № 9

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


Рабочая 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)

« 29 » 04 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 12 » 05 2020 г., протокол № 9

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

1. Вид практики: производственная.

2. Тип практики: преддипломная.

3. Формы проведения практики: 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
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический (архитектурное проектирование)			
Профессиональные компетенции.	ПКВ - 1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПКВ -1.1. Умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	ПКВ -1.1. Умеет: - разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов, - проводить расчет технико-экономических показателей. 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). Владеет: - современными методами проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами и привлечением знаний различных наук.
		ПКВ-1.2. Знает: - требования нормативных документов по	ПКВ-1.2. Знает: - социальные, градостроительные, историко-культурные,

		<p>архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</p> <p>- социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства;</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и</p>	<p>объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства</p> <p>- современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>Умеет:</p> <p>- участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование, применять полученные данные в проектной документации.</p> <p>Владеет:</p> <p>- методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, создания чертежей и моделей</p>
--	--	---	--

		моделей.	
	ПКВ-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.	ПКВ-2.1. Умеет: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	ПКВ-2.1. Умеет: - формировать комплекты градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается, - формировать комплекты архитектурной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается, - участвовать в согласованиях градостроительной и архитектурной документации, в осуществлении подготовки и организации мероприятий публичных слушаний и обсуждений градостроительной документации, Знает: - средства анализа содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - принципы градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов; Владеет: - 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"> - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации. 	<p>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.
Тип задач профессиональной деятельности: аналитический (предпроектный анализ)			
Профессиональные компетенции.	<p>ПКВ-3.</p> <p>Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</p>	<p>ПКВ-3.1.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объектов капитального строительства, данных задания на 	<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;

		<p>разработку архитектурного раздела проектной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области архитектуры. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; - профессиональные средства визуализации и презентации объектов капитального строительства, 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"> - требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы применения профессиональных, в том числе инновационных знаний технологического и методического характера. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в анализе информации профессионального содержания; - участвовать в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами автоматизированного проектирования, основными

		источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей
	ПКВ-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПКВ-4.1. Умеет: - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.	ПКВ-4.1. Умеет: - оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, - определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной Документации установленным требованиям; 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 автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей в градостроительном проектировании.
		ПКВ-4.2. Знает: - требования нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные,	ПКВ-4.2. Знает: - виды и базовые взаимосвязи развития территориальных объектов и компонентов планировочной структуры (планировочных центров, осей, районов и зон).

		<p>историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p>	<p>- средства информационного обеспечения градостроительной деятельности.</p> <p>Умеет:</p> <p>- комплектовать документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства;</p> <p>- разрабатывать и оформлять презентационные материалы;</p> <p>- использовать информационно-коммуникационные средства в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>- методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, компьютерным моделированием и визуализацией, созданием чертежей и моделей в градостроительном проектировании.</p>
Типы задач профессиональной деятельности: авторский надзор			
	<p>ПКВ-5. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.</p>	<p>ПКВ-5.1. Умеет:</p> <p>- осуществлять руководство процессом архитектурно - строительного проектирования объектов и работ, связанных с реализацией объектов капитального строительства.</p>	<p>Умеет:</p> <p>- осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта ;</p> <p>- выполнять консультационные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов капитального строительства;</p> <p>- анализировать соответствие применяемых в процессе строительства материалов требованиям архитектурного раздела проектной документации;</p>

			<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие объемов и качество выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации; - как определять и обосновывать возможность применения строительных материалов, не предусмотренных проектной документацией; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбором оптимальных средств и методов устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений; - способностью оформлять отчетную документацию по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством.
		<p>ПКВ-5.2</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по осуществлению авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта 	<p>ПКВ-5.2</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по осуществлению авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта; - требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию и строительству, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила; - основные строительные

			<p>материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;</p> <p>- предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов;</p> <p>Умеет:</p> <p>- применять международные нормативные технические документы по архитектурно-строительному проектированию;</p> <p>- применять законодательство и нормативные правовые акты, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством;</p> <p>Владеет:</p> <p>- правовыми нормами ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством;</p> <p>- основными технологиями производства строительных и монтажных работ;</p> <p>- основными методами контроля за качеством строительных работ,</p> <p>- порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора. □</p>
	<p>ПКВ-6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации,</p>	<p>ПКВ-6.1. Умеет: - участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению</p>	<p>ПКВ-6.1. Умеет: - анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и</p>

	<p>сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p>	<p>объектов культурного наследия для современного использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. 	<p>условий ее получения в области охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки проектов Зон охраны объектов культурного наследия; <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пространственный и градостроительный анализ территории для работы с памятниками, ансамблями и достопримечательными местами; - принципы устойчивого развития территорий - средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видами и методами проведения исследований в проектировании документации по сохранению объектов культурного наследия народов Российской Федерации.
		<p>ПКВ-6.2.</p> <p>Знает:</p> <p>требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия;</p> <p>социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-</p>	<p>ПКВ-6.2.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к

		<p>планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства;</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p>	<p>различным типам объектов культурного наследия народов Российской Федерации;</p> <p>- технические и технологические требования к основным типам объектов культурного наследия включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки и требованиями организации безбарьерной среды для маломобильных групп населения и граждан с ОВЗ.</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p> <p>Умеет:</p> <p>- участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование Предмета охраны объектов культурного наследия, проектной документации по сохранению объектов культурного наследия;</p> <p>- использовать современные автоматизированные средства градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>Владеет:</p> <p>- методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами градостроительного проектирования, создания чертежей и моделей.</p>
--	--	---	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3	ГИА

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

6. Компетенция ПКВ - 6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно- проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

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

6. Объем практики

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

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Научно-исследовательская работа студентов.

		Обработка и анализ полученной информации.
2.	Этап творческого поиска.	Обработке и систематизация графического и литературного материала, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
		Выполнение производственного задания, согласованного с преподавателем.
3.	Подготовка отчета по практике.	Выполнение графической части производственного задания.
		Выполнение макета, составление пояснительной записки.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает четыре этапа:

1-й этап - разработка аналитического и градостроительного раздела.

2-й этап: утверждение аналитического и градостроительного раздела.

Разработка объемно-планировочного решения.

3-й этап: утверждение объемно-планировочного решения. Утверждение компоновки на планшетах.

4-й этап: защита отчета по преддипломной практике. Сдача графической части (уменьшенная копия 50x100 см на пенокартоне или пластике).

Содержание работ по итогам практики могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, включая проектные предложения, разработку подходов к решению проблем в сфере архитектуры и градостроительства, их теоретическое и проектное обоснование. Результатом преддипломной практики должен стать отчет и уменьшенная копия проектного решения на жесткой основе (пластик или пенокартон) размером 50x100 мм, в котором должны быть отражены следующие схемы и чертежи:

- ситуационная схема места проектирования объекта с обоснованием,
- опорный план,
- схема (или схемы) предпроектного анализа территории в зависимости от поставленных задач),
- схема кадастрового деления,
- схема функционального зонирования территории к генплану,
- схема транспортно-пешеходной сети к генплану,
- схема озеленения к генплану,
- генеральный план (1:2000, 1:1000, 1:500 в зависимости от поставленных задач),
- план 1 этажа с благоустройством вокруг здания,
- планы всех неповторяющихся этажей и план типового этажа,
- фасады (четыре),
- разрезы (два, продольный и поперечный),
- визуализация объекта проектирования (с разных ракурсов - не более трех).

За проект выставляется оценка по пятибальной системе.

К отчету по практике обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

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

9.1. Реализация компетенций

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1. Умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>
ПКВ-1.2. Знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы	<i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i>

проектирования, создания чертежей и моделей	
---	--

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-2.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе учитывая особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-2.2. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации. 	

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

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

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

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

<p>градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, конструктивные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p>	
---	--

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-5.1</p> <p>Умеет:</p> <p>- осуществлять руководство процессом архитектурно - строительного проектирования объектов и работ, связанных с реализацией объектов капитального строительства.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>
<p>ПКВ-5.2</p> <p>Знает:</p> <p>- мероприятия по осуществлению авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

6. Компетенция ПКВ - 6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно- проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<p>ПКВ-6.1. умеет:</p> <p>- участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;</p> <p>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки;</p>	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. 	
<p>ПКВ-6.2. знает:</p> <p>требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объёмно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчётов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей. 	<p><i>Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос</i></p>

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Сведения об участке строительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планировочные ограничения. 2. Расположение участка в системе города – территориальная приближенность к городским центрам, крупным магистралям, и т.д.; 3. Характер окружающей застройки; описание границ участка; площадь участка; 4. Размещение объекта относительно существующих зон (объектов), затесненность участка; 5. Требования градостроительного зонирования; 6. Требования и ограничения линий и режимов градостроительного регулирования.
2	Функциональное назначение и тип здания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Новое строительство; 2. Реконструкция; 3. Вместимость, пропускная способность здания.

3	Генеральный план, благоустройство, озеленение, организация рельефа, обеспеченность автостоянками с учетом требований и рекомендаций ПЗУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективность использования участка, увязка с окружающей застройкой; 2. Обеспеченность местами хранения автотранспорта, в т.ч. для инвалидов; 3. Организация пешеходных и транспортных связей; 4. Мероприятия, обеспечивающие ориентацию и безопасное передвижение на улице инвалидов и маломобильных групп населения; 5. Компенсационное благоустройство и озеленение; организация рельефа с максимальным использованием грунта из котлована без его вывоза и пр.
4	Архитектурно-планировочные решения с учетом требований ПЗУ.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Условия блокировки; 2. Основные принципы планировки помещений; 3. Обеспечение комфортности помещений, в т.ч. с учетом потребностей инвалидов и маломобильных граждан; 4. Состав помещений с указанием площадей (м²); 5. Основные функциональные группы и их помещения; 6. Наружная отделка фасадов. Внутренняя отделка помещений.
5	Основные технико-экономические показатели в соответствии с типом здания и действующими нормативными требованиями.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Площадь земельного участка (га); 2. Площадь застройки (кв.м.); 3. Общая площадь здания (суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен) (кв.м); 4. Этажность здания (кол-во уровней); 5. Верхняя отметка (м); 6. Мощность, вместимость, пропускная способность.
6	Конструктивные решения, изделия и материалы несущих и ограждающих конструкций.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фундаменты, цоколь; 2. Несущие конструкции; 3. Ограждающие конструкции, перегородки; 4. Стены, потолки, полы, столярные изделия, входы; 5. Перекрытия, кровля, утеплитель, гидроизоляция; 6. Лестницы, шахты лифтов.
7	Технологические решения и оборудование. Инженерные системы здания.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описать требования к оборудованию; 2. Отопление; вентиляция; противопожарная вентиляция; кондиционирование; водоснабжение; канализация; водосток; электроосвещение; электрооборудование.

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	Критерии оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов
	Применение знаний смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов
	Умение демонстрировать и защищать разработанные проекты, владение техникой макетирования.
	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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений.	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок.	Знает термины и определения.	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно.
Объем освоенного материала	Материал не освоен.	Материал освоен на 50%	Материал освоен на 75%	Материал освоен полностью
Полнота ответов на вопросы	Не знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения.	Плохо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения.	Допускает ошибки при ответе о технических требованиях при разработке проектной документации объектов различного назначения.	Хорошо знает технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения.
Четкость изложения и интерпретации знаний	Не знает, как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях,	Допускает ошибки при изложении знаний о строительных технологиях, конструкциях и системах жизнеобеспечения. Плохо	Допускает незначительные ошибки при изложении знаний о строительных технологиях, конструкциях и системах жизнеобеспечения.	Четко излагает и интерпретирует знания о строительных технологиях, конструкциях и системах жизнеобеспечения. Знает, как собирать

	материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах.	интерпретирует знания по инновационным разработкам в строительных технологиях, материалах, конструкциях.	Знает, как собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях.	информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях.
--	---	--	---	---

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Не умеет разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Плохо умеет разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Умеет на достаточном уровне разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.	Умеет на высоком уровне разрабатывать проектные решения, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов.
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.
Способность	Неверно излагает и	Допускает	Грамотно и по	Грамотно и точно

анализировать полученные результаты и делать обобщающие выводы при разработке проектной документации.	интерпретирует знания. Плохо применяет анализ и проводит критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.	неточности в изложении и интерпретации знаний. Не достаточно полно умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.	существу излагает знания. Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.	излагает знания, делает самостоятельные выводы. Умеет применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.
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.	Хорошо ориентируется в новых направлениях архитектуры и строительства, Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы.
Грамотное графическое изложение и защита разработанного проекта, обоснование принятых решений.	Не умеет докладывать о разработанном проекте, не умеет обосновывать принятые решения при защите проекта в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено не полностью, со значительными ошибками.	Не достаточно объемно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения 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 незначительным и ошибками.	Грамотно докладывает о разработанном проекте, обосновывает принятые решения. Способен защищать проект в вышестоящих инстанциях. Графическое изложение проекта выполнено полностью

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. Бархин В.Г.. Методика архитектурного проектирования: учеб.-метод. Пособие / Б.Г. Бархин.-М.: Стройиздат, 1993.
2. Введение в архитектурное проектирование. Учебник для вузов./В.Ф. Кринский, В.С. Колбин, И.В. Ламцов и др.-2-е изд.-М.: Стройиздат. 1974.
3. Всеобщая история архитектуры в 15 томах. Институт истории и теории архитектуры АА СССР.-М.: Стройиздат, 1949.
4. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1985.
5. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции / Ф. А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М. Архитектура – С, 2005.
6. Архитектурное проектирование жилых зданий/Под. ред. М.В. Лисициана и Е.С. Пронина. – М.: Стройиздат, 1990.
7. Конструкции гражданских зданий / под ред. М.С.Туполева – М.: Стройиздат,1975.
8. Шерешевский А.И. Конструирование гражданских зданий. – М.: Стройиздат, 1986.

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. Перькова М.В. Основы территориально - пространственного развития городов. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010, 270 с., ил.
15. Перькова М.В. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2010, 322 с., ил.
16. Л.И. Колесникова. Православные храмы. Особенности проектирования и строительства. Часть 1. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2013, 145 с., ил.
17. Л.И. Колесникова. Православные храмы Белгорода и Старого Оскола. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012, 143 с., ил.

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова
9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им.В.Я. Горина

10.2. Материально-техническая база

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

10.3. Перечень программного обеспечения.

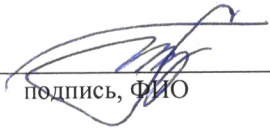
№	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Microsoft Office Professional 2013;
2	Microsoft Windows 7;
3	Лаборатория Касперского 29-16r Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
4	Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5;
5	Autodesk AutoCAD.
6	КонсультантПлюс;

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Рабочая программа утверждена на 2021 /2022 учебный год
без изменений и дополнений

Протокол № 8 заседания кафедры от «20» 03 2021 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

М.В. Перькова

Директор института _____


подпись, ФИО

В.В. Перцев