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
_____ В.В. Перцев
«21» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Основы научных исследований в архитектуре

направление подготовки (специальность):

07.03.04 Градостроительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Градостроительное проектирование

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт архитектурный

Кафедра архитектуры и градостроительства

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденного приказом Министерство образования и науки РФ от 08 июня 2017 г. № 511
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): канд. арх. _____ (Е.И. Ладик)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«17» мая 2021 г., протокол № 9

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

Рабочая программа согласована с выпускающей(ими) кафедрой(ами)
архитектура и градостроительство
(наименование кафедры/кафедр)

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

«17» мая 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«21» мая 2021 г., протокол № 9

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

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.	ОПК-2.1. Применяет различные методы сбора и анализа данных о социально-культурных, исторических, типологических и прочих условиях территории проектирования для предпроектного анализа и разработки архитектурно-градостроительной концепции.	**Знания:** - Основных источников Получения информации, Включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, открытые источники данных big-data, картографические сервисы, использующие данные со спутников. - Видов, методов и средств проведения предпроектных исследований, включая исторические, социальные и культурологические. - этапов и содержания сбора исходных данных для проектирования; **Умение:** --Использовать анализировать различные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, - Осуществлять обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, социально-культурных историко-архитектурных условиях района застройки, об аналогичных функциональному назначению, застройки и проектирования объектов капитального строительства. -участвовать в сборе исходных данных для проектирования; - осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства; **Навыки:** - Применения информации, Полученной из нормативных, методических, справочных и реферативных источников, - Проведения различных

		видов предпроектных исследований.
	ОПК-2.2. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для поиска комплексного предпроектного анализа и творческого проектного решения.	**Знания:** -- Средств, возможностей и инструментов оформления результатов предпроектного анализа, в том числе цифровых технологий автоматизации и компьютерного моделирования. **Умения:** - Оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых разработки архитектурной концепции, в том числе с использованием современных графических редакторов. **Навыки:** - Владения профессиональными средствами визуализации и презентации градостроительных исследований и материалов градостроительной документации. - Оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу необходимых материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Ландшафтная архитектура
2	Инженерная геодезия
3	Основы градостроительства и предпроектный анализ
4	Основы научных исследований в архитектуре
5	Автоматизированное проектирование
6	Учебная ознакомительная практика
7	Учебная художественная практика
8	Производственная проектно-технологическая практика
9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации: зачёт, 7 с.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	36	36
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	36	36
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	36	36
Экзамен	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Вводный раздел					
	Введение. Состав и значение курса. Задачи курса. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Роль и значение научных исследований в архитектуре	1	1	-	4
2. Выбор направлений научных исследований и этапы исследовательской работы					
	Обоснование актуальности темы и этапы исследовательской работы	2	2	-	4
3. Методы и методология научных исследований					
	Понятие метода и методологии научных исследований. Философские и общенаучные методы исследований, частные и специальные методы научных исследований	4	4	-	8
4. Виды архитектурных объектов, являющихся предметом научных исследований					
	Объекты, принадлежащие к различным уровням иерархии - от многофункциональных зданий и сооружений до многофункциональных территориальных объектов (населенных мест).	2	2	-	4
5. Особенности написания и оформления научных работ					
	Особенности подготовки рефератов, докладов, научных статей	4	4	-	8
6. Информационные источники научного исследования					
	Первичная и вторичная информация, используемая в научных публикациях. Оформление библиографического списка.	4	4	-	8
	ВСЕГО	17	17	-	36

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 7				
1	Вводный раздел	Роль и значение научных исследований в архитектуре. Процесс написания научной статьи	1	2
2	Выбор направлений научных исследований и этапы исследовательской работы	Обоснование актуальности темы и этапы исследовательской работы	2	4
3	Методы и методология научных исследований	Основные общенаучные методы: анализ, синтез, индукция, дедукция.	2	4
		Утверждение тем научных статей, их актуальность и степень изученности рассматриваемой проблемы	2	6
4	Виды архитектурных объектов, являющихся предметом научных исследований	Объекты, обладающие структурными свойствами функциональной целостности и самодостаточности, принадлежащие к различным уровням иерархии - от многофункциональных зданий и сооружений до многофункциональных территориальных объектов (населенных мест).	2	4
5	Особенности написания и оформления научных работ	Этапы работы над научной статьей	2	4
		Подготовка научных статей к публикации	2	6
6	Информационные источники научного исследования	Первичная и вторичная информация, используемая в научных публикациях, обсуждение	2	4
		ИТОГО:	17	36
		ВСЕГО:	17	36

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой проект/работа учебным планом не предусмотрены.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Расчетно-графическое задание, индивидуальные домашние задания учебным планом не предусмотрены.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.1. Применяет различные методы сбора и анализа данных о социально-культурных, исторических, типологических и прочих условиях территории проектирования для предпроектного анализа и разработки архитектурно-градостроительной концепции.	Зачет, тестирование, подробный план статьи, краткий тезис статьи
ОПК-2.2. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для поиска комплексного предпроектного анализа и творческого проектного решения.	Зачет, библиографический список научного исследования, итоговая статья

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Вводный раздел (ОПК-2.1)	1. Дайте определения понятий: научное исследование, объект исследования, предмет исследования, гипотеза, проблема исследования. 2. Расскажите классификации научных исследований. Роль и значение научных исследований в архитектуре. 3. Объясните неразрывность научных исследований в архитектуре и градостроительстве и проектного творчества. 4. Каковы особенности научного исследований в архитектуре и градостроительстве (контекст, связь с другими дисциплинами, исследование через проектирование).
2	Фундаментальное и прикладное в архитектурных исследованиях (ОПК-2.1)	1.Опишите фундаментальное и прикладное в архитектурной науке (специфика взаимосвязей с практикой). 2. Что относится к прикладным научным исследованиям? 3. Какая роль прикладных и фундаментальных исследований в науке?

		4. Что относится к фундаментальным наукам? 5. В чем принцип разделения наук на фундаментальные и прикладные? 6. В чем разница между фундаментальной и прикладной наукой? 7. В чем особенности прикладных исследований? 8. Какие бывают научные исследования? 9. Что является основной целью прикладного исследования?
3	Методологические принципы, лежащие в основе исследования архитектурных объектов и структур (ОПК-2.1)	1. Дайте определение понятию принципа, как закона (закономерности). 2. Расскажите о методологии научных исследований (классификация). 3. Перечислите и раскройте общенаучные методы исследования теоретического уровня. 4.Опишите частные и специальные методы научного исследования.
4	Виды типы архитектурных объектов, являющихся предметом научных исследований (ОПК-2.1)	1. Перечислите и раскройте виды типы архитектурных объектов, являющихся предметом научных исследований. 2.Расскажите об уровнях иерархии объектов архитектурных научных исследования.
5	Моделирование в архитектурных научных исследованиях (ОПК-2.1)	1. Объясните роль моделирования в современных архитектурно-научных исследованиях. 2.Объясните значение авторской интерпретации в моделировании. 3.Объясните роль анализа и синтеза конструктивных элементов в моделировании. 4.Расскажите о значении абстрагирования и исследования реальности в моделировании.
6	Выполнение научного исследования в архитектуре (ОПК-2.2)	1. Обозначьте современные направления дальнейшего развития и совершенствования методологии архитектурной науки. 2.Перечислите виды научных исследований в архитектуре. 3.Назовите виды оформлений научных исследований

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрены.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль в семестре осуществляется посредством тестирования, подготовки подробного плана статьи, краткого тезиса статьи, библиографического списка научного исследования, просмотра степени готовности итоговой статьи.

ОПК-2.1. Применяет различные методы сбора и анализа данных о социально-культурных, исторических, типологических и прочих условиях территории проектирования для предпроектного анализа и разработки архитектурно-градостроительной концепции.

Тестирование содержит типовые тесты по 10 вопросов с вариантами ответов. В начале семестра предлагаются тесты преимущественно по терминологии, в дальнейшем по методике исследований. Если большая часть вопросов (от 75%) рассмотрена правильно, тест считается успешно пройденным.

Типовые тестовые задания

1.Научная деятельность в архитектуре предусматривает:
а) научные эксперименты и теоретическое проектирование,
б) сочетание теоретического исследования и практического опыта,
в) разработку архитектурных образцов отдельных объектов и моделей городов.

2.Метод исследования – это:
а) способ,
б) правило,
в) закон

3. Сфера применения философских методов:
а) в отдельных отраслях знаний и практиках,
б) во всех сферах познания
в) только в научной сфере

4. Закон единства и борьбы противоположностей является частью:
а) феноменологического метода,
б) аналитического,
в) диалектического

5. Для метафизического метода характерна:
а) односторонность,
б) объективность,
в) многогранность

6. Системный метод характерен для:
а) метафизического,

б) диалектического метода,
в) научного метода

7. Моделирование используется в:
а) философском,
б) общенаучном методе,
в) интуитивном методе

8. Синергетика – это:
а) метод разделения на отдельные исследуемые объекты,
б) общенаучная теория, ориентированная на поиск законов самоорганизации любых объектов,
в) метод исследования количественных параметров

9. Анализ – это
а) разделение на части,
б) объединение в целое,
в) классификация

10. Метод познания от частного к общему, это-
а) интуиция,
б) индукция,
в) анализ

Подготовка подробного плана статьи предусматривает выбор темы, формы и методы проведения исследования, а также предварительные выводы. План засчитывается, если тема статьи сформулирована правильно, определены цель и задачи исследования, а также намечены основные этапы исследования.

Типовой пример плана статьи

Проблема взаимодействия старого и нового в городской среде

Введение. Изучение роли архитектурного наследия в трудах Дж.Саймондса, Н.Душкиной, Хан-Магомедова. Представление о необходимости формирования города, как единого целого: грамотная панорама, силуэт и пр. Определение проблем взаимоотношения старой и новой застройки в городах.

Основная часть. 1.Доминирование торгово-развлекательных сооружений над духовными в современных городах.

2.Проблема сноса исторических зданий ради дорогих строительных площадей в центре города.

3.Несогласованность современных небоскребов с исторической малоэтажной застройкой.

4.Необходимость учитывать потребности современного города: скоростные магистрали, плотность жилой застройки, санитарные требования, информационные коммуникации.

5.Эстетическое соответствие новой архитектуры старым памятникам архитектуры.

Выводы. 1. Требования к градостроительному законодательству в данном вопросе.

2.Гражданская позиция современных архитекторов, несущих ответственность за современные города.

3. Требования к современной застройке в исторических городах.

Подготовка краткого тезиса статьи. Тезисы статьи предполагают завершение исследовательской работы, когда не только определены цели и задачи исследования, но и определены основные гипотезы. Тезисы отражают как рассматриваемую проблему, так и различные варианты её решения.

Типовой пример краткого тезиса статьи

Проблема взаимодействия старого и нового в городской среде

Введение. Прежде чем проектировать новое здание, нужно подумать, как оно будет влиять на градостроительный пейзаж, будет ли здание пропорционально и соответствовать окружающей среде. Дж. Саймондс о важности формирования грамотной панорамы города, как единого целого, выделяя основные качества, такие как: исключение несовместимых элементов, использование ландшафта, введение акцентирующих элементов, введение контраста, исключение монотонности, введение масштаба, построение модуляции вида, логичного завершения перспектив.

Основная часть. 1.Доминирование торгово-развлекательных сооружений над духовными в современных городах. Н.Душкина о том, что «Знаки коммерции поглотили символы духа».

2.Проблема сноса исторических зданий ради дорогих строительных площадей в центре города. Ошибки генерального плана Москвы 1935 г. Несмотря на то что памятники московской архитектуры стояли под государственной охраной, в 1928 году их было 216, в 1932-м — 104, а к 1935 году осталось только 74 здания. Проблемы формирования застройки «Нового Арбата» в Москве. Уничтожение исторической застройки в 1990-е гг.

Д. Рескин о необходимости сохранения исторического наследия. «Мы не имеем никакого права трогать памятники, они нам не принадлежат. Они принадлежат своим создателям и всем тем поколениям человечества, которые идут вслед за ними».

3.Несогласованность современных небоскребов с исторической малоэтажной застройкой. Изменение архитектурной панорамы Белгорода с начала XX века до 2023 г.

4.Необходимость учитывать потребности современного города: скоростные магистрали, плотность жилой застройки, санитарные требования, информационные коммуникации. Масштабная реконструкция Парижа бароном Ж.Османом. «Лучезарный город» Ле Корбюзье.

5.Эстетическое соответствие новой архитектуры старым памятникам архитектуры. Опыт принца Чарльза в Поундбери, новая архитектура в Петербурге.

Выводы. 1. Требования к градостроительному законодательству в данном вопросе.

2.Гражданская позиция современных архитекторов, несущих ответственность за современные города.

3. Требования к современной застройке в исторических городах.

ОПК-2.2. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для поиска комплексного предпроектного анализа и творческого проектного решения.

Подготовка библиографического списка научного исследования.

При подготовке статьи рекомендуется использовать не менее 7 печатных изданий, не менее 10 электронных.

Пример оформления библиографического списка

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кияненко К.В. Общество, среда, архитектура: социальные основы архитектурного формирования жилой среды: учебное пособие для вузов / К.В. Кияненко // Вологодский государственный университет. –Вологда: Вологодского университета. – 2015. - С. 284
2. Степанов, В. К. Специализированные учебно-лечебные центры / В. К. Степанов. – М.: Стройиздат, 1987. – 200 С.
3. СП 149.13330.2012. Свод правил. Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями. Правила проектирования. Введ. 2013-07-01. – С. 38.
4. Смирнов Д. В. Психология архитектуры / Смирнов Д. В. // Научные Труды Института Непрерывного Профессионального Образования. – 2015. - С. 181 – 186
5. Колесникова Т. Н. Архитектурная среда реабилитационных центров для детей и подростков / Колесникова Т.Н., Багданова К. И., Ильвицкая С. В., Этенко В. П. // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2019. - №4. – С.110-122.
6. Сенсорные комнаты «Снузлин». Сборник статей и методических рекомендаций. - М., 2001.
7. Цветкова Л.А. Забалуева Т.Р. Сравнительный анализ российских и зарубежных норм регулирующих создание планировочных решений реабилитационных центров для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. №3(45). Ч. 5. С. 43–47

Итоговая статья. Текущий контроль в семестре также осуществляется посредством степени готовности итоговой статьи. Статья должна быть подготовлена в соответствии с разработанными требованиями, отражать уровень полученных знаний по таким предметам как История архитектуры, градостроительства и дизайна, Основы научных исследований в архитектуре и градостроительстве, опираться на научные методы исследования, раскрывать тему не только в контексте проведенного исследования, но и с учетом требований последних тенденций архитектурного

проектирования. Статья принимается к сдаче, если заявленная тема является актуальной, исследование проведено в полном объеме, материал изложен грамотно и последовательно, выводы отражают самостоятельное мнение студента.

Статья считается сданной, если результаты исследования оформлены в соответствии с требованиями, а сама статья подготовлена в соответствии со сроками. Студент успешно выдержал защиту статьи, представив статью и ответив на дополнительные вопросы.

Типовые темы итоговых статей

1. Роль современных строительных материалов в создании новых художественных образов в архитектуре.
2. Роль утопии в современном градостроительстве.
3. Роль клаузуры в архитектурном образовании.
4. Важнейшие градостроительные концепции советского авангарда.
5. Роль советского авангарда в современной мировой архитектуре.
6. Глобализация и поиск национальной культурной идентичности в современной архитектуре.
7. Уникальные концепции в современной ландшафтной архитектуре.
8. Опыт реновации и реставрации в проектировании культурных учреждений.
9. Концепция «Школы будущего» в современной архитектуре.
10. Дом архитектора, как пример уникального архитектурного эксперимента.
11. «Дома на воде» и «города на воде»: реальность или утопия?
12. Последние тенденции в развитии современной экологической архитектуры.
13. «Города будущего» - главные концепции XXI века.
14. Эволюция классицизма в современной архитектуре.
15. Опыт реновации промышленных зданий на территории Белгорода и Белгородской области.
16. Опыт реновации карьеров в современной архитектуре.
17. Неоконструктивизм в современной архитектуре России.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание видов архитектурных объектов, являющихся предметом научных исследований
	Знание методов научного исследования
	Знание требований к оформлению результатов работ и анализу данных.
	Знание основных источников получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники,

	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
Умения	Использовать основные профессиональные термины, понятия и определения.
	Получать и систематизировать данные, необходимые для проведения научного исследования.
	Умение сотрудничать по вопросам изучения выбранной проблемы.
Навыки	Участия в сборе исходных данных для проектирования, участии в эскизировании, поиске вариантных проектных решений.
	Осуществления поиска, обработки и анализа данных.
	Владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.
	Владения методами сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки,

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Зачтено	Незачтено
Знание видов архитектурных объектов, являющихся предметом научных исследований	Знает виды архитектурных объектов, являющихся предметом научных исследований, допускает небольшие неточности	Не знает виды архитектурных объектов, являющихся предметом научных исследований, допускает грубые ошибки в формулировках
Знание методов научного исследования	Знает основные методы научного исследования	Не знает основные методы научного исследования
Знание требований к оформлению результатов работ и анализу данных.	Знает требования к оформлению результатов работ и анализу данных	Не знает требований к оформлению результатов , не способен анализировать данные
Знание основных источников получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники	Знает и свободно пользуется основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники	Не знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, не умеет работать с источниками информации
Четкость изложения и интерпретации знаний	Свободно интерпретирует материал и ясно излагает.	Не умеет выражать свои мысли
Объем освоенного	Материал освоил в полном объеме	Не освоил в полном объеме

материала		
Полнота ответов на вопросы	Ответы давал развернутые, полные	Не смог полностью ответить на вопросы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Зачтено	Незачтено
Использовать основные профессиональные термины, понятия и определения.	Умеет использовать основные профессиональные термины, понятия и определения.	Не умеет получать и систематизировать данные, необходимые для проведения научного исследования.
Получать и систематизировать данные, необходимые для проведения научного исследования.	Умеет получать и систематизировать данные, необходимые для проведения научного исследования.	Не умеет получать и систематизировать данные, необходимые для проведения научного исследования.
Умение сотрудничать по вопросам изучения выбранной проблемы	Умение сотрудничать по вопросам изучения выбранной проблемы	Не умеет сотрудничать по вопросам изучения выбранной проблемы

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Зачтено	Незачтено
Участия в сборе исходных данных для проектирования, участии в эскизировании, поиске вариантных проектных решений.	Владеет навыками участия в сборе исходных данных для проектирования, участии в эскизировании, поиске вариантных проектных решений.	Не владеет навыками участия в сборе исходных данных для проектирования, участии в эскизировании, поиске вариантных проектных решений.
Осуществления поиска, обработки и анализа данных.	Владеет навыками осуществления поиска, обработки и анализа данных.	Не владеет навыками осуществления поиска, обработки и анализа данных.
Владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.	Владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.	Не владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.

Владеет навыками методического сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки,	Владеет методами сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки,	Не владеет методами сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки,

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Специализированные аудитории для проведения практических и лекционных занятий	ПК и проектор, экран проекционный, звуковое оборудование, учебно-методические стенды, наглядные пособия, макеты, графические работы и т.д. для демонстрации заданий и требований по практическим занятиям.
2.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3.	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022 г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Методология и методы научных исследований : учебное пособие / . — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2016. — 78 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92340.html (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Трубицын В.А. Основы научных исследований : учебное пособие /

Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 149 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66036.html (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования : учебное пособие / Пустынникова Е.В.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-4486-0185-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71569.html (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/71569

4. Алексеев, Ю. В. Научно-исследовательские работы: (курсовые, дипломные, дис.) : общ. методология, методика подготовки и оформления :учеб. пособие / Ю. В. Алексеев, В. П. Казачинский, Н. С. Никитина. - М. : Изд-во АСВ, 2011. - 120 с.

5. Лаврик, Г. И.Методологические основы районной планировки. Введение в демоэкологию : учебник / Г. И. Лаврик ; БГТУ им. В. Г. Шухова . - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 117 с.

6. Лаврик, Г. И.Методы оценки качества жилища. Исследование, проектирование, экспертиза : учебник / Г. И. Лаврик. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 98 с.

7. Мироненко, В. П. Архитектура, дизайн, эргономика : ил. термин. слов. - справ. : свыше 3723 слов : учеб. пособие / В. П. Мироненко ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 404 с.

8. Тетиор, А. Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования : учеб. пособие / А. Н. Тетиор. - М. : Академия, 2009. - 233 с.

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: [сайт]. URL: https://e.lanbook.com/
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»: [сайт]. URL: https://biblioclub.ru/
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. URL: https://www.elibrary.ru/
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки: [сайт]. URL: https://diss.rsl.ru/
6. База данных Scopus: [сайт]. URL: https://www.scopus.com/
7. База данных Web of Science: [сайт]. URL: www.webofscience.com
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. URL: https://biblioclub.ru/