

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры

И.В. Ярмоленко
« 21 » мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

В.В. Перцев
« 21 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Технологии и формообразование в современной архитектуре

направление подготовки (специальность):

07.04.01 Архитектура

Направленность программы (профиль, специализация):

Архитектурное и градостроительное проектирование

Квалификация

магистр

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 07.04.01 Архитектура (уровень высшего образования магистратура), утвержденного приказом Министерство образования и науки РФ от 08 июня 2017 г. № 520
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): канд. арх., доц. _____ (С.Х. Баймуратова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 17 » _____ 2021 г., протокол № _____

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 » _____ 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 21 » _____ 2021 г., протокол № _____

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

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПК-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования.	ПК-3.2. Решает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные проблемы и тенденции исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции; - основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности, кодекс этики архитекторов; - способы и методы решения актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться источниками информации, относящимися к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию; - анализировать международный проектный опыт в области архитектуры и градостроительства; - обобщать отечественный и международный опыт в реальной проектной ситуации и сохранении архитектурного и градостроительного наследия. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет инструментами проведения анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; - решает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитек-

			турного знания.
		<p>ПК-3.3. Применяет в научных исследованиях методику научно-исследовательской работы, основы системного подхода к научному исследованию, профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок, правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методика научно-исследовательской работы; - основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок; - правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение методики научно-исследовательской работы; - применение основ системного подхода к научному исследованию; - использование профессиональных приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок; - учет правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение методами и средствами проведения комплексных прикладных и фундаментальных научных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
2	Методы исследования архитектурно-градостроительного наследия
3	Эргономика в архитектуре
4	Теория и методология архитектурно-градостроительных исследований
5	Архитектурно-градостроительная экология
6	Градостроительная конфликтология
7	Технологии и формообразование в современной архитектуре
8	Актуальные проблемы истории и теории архитектуры по профилю подготовки
9	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
10	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
11	Технологическая (проектно-технологическая) практика
12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина формируется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации зачет, 2 с.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2
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 магистрантов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	36	36
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	27	27
Экзамен	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 2

№	Наименование раздела	Объем на тематический раздел по видам учебной			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Актуальные проблемы истории и теории архитектуры и градостроительства.					
	Тема 1 Ключевые направления в архитектуре и градостроительстве. Основные методологические проблемы. Проблемы теории архитектуры. Архитектура в контексте мировой культуры. Основные направления в архитектурной и градостроительной науке и ее место в системе наук.	2	2		2
	Тема 2. История развития эмпирического и научного знаний в архитектуре и градостроительстве: Религиозно-мистическая парадигма архаического периода. Античный период. Период средневековья. Период классицизма.	2	2		2
	Тема 3. Передовые мыслители в городском планировании, 1880-1945 гг. Европейско-континентальная и англо-американская школы. Архитектурные теории сложившиеся в XIX - нач. XX вв.	2	2		2
	Тема 4. Нелинейная парадигма в архитектуре 90-х годов XX века. Теория сложности. Понятие нелинейной системы. Морфология нелинейности. Парадигма Сложности в архитектуре.	2	2		2
	Тема 5. Глобальные проблемы архитектуры. Проблема формы, содержания и смысла архитектуры. Проблема универсальности и уникальности архитектуры. Проблема времени и пространства в архитектуре.	2	2		2
	Тема 6 Основные исторические и теоретические направления представления о композиции Конструктивное представление о композиции, типологическое представление о композиции. Морфология архитек-	2	2		2

	турного пространства.				
	Тема 7 Факторы пространственного развития города. Понятие пространства. Основные этапы пространственных представлений в архитектурно-эстетических концепциях. Парадигма потребления - как фактор изменения структуры общества и пространства города. Исторические пределы и их отражение в архитектуре и в организации пространства.	2	2		2
	Тема 8 Понятие устойчивого развития. Основные тренды исследований в архитектуре и градостроительстве. НБИКС- технологии и будущее архитектуры и города.	3	3		3
	ВСЕГО	17	17	-	34

4.2.Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	Кол-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 2				
1	Актуальные проблемы истории и теории архитектуры и градостроительства.	1.Основные проблемы формирования теории архитектуры и градостроительства в историческом контексте.	2	2
		2. Основные проблемы формирования теории архитектуры и градостроительства на современном этапе.	2	2
		3. Особенности и основные проблемы государственного управления градостроительством и территориальным развитием в России и за рубежом.	2	2
		4. Нелинейные системы в архитектуре и градостроительстве. Морфология, символика и феноменология архитектурной формы.	2	2
		5. Композиции городской структуры в историческом срезе. Связь композиции здания с его конструктивной основой.	2	2
		6. Основные функции градостроительной системы. Закономерности формирования архитектурного пространства. Исторические аналоги. Смена парадигм. Ведущие факторы влияющие на развитие архитектурного пространства.	2	2
		7. Динамика развития города. Емкость городской среды - ресурсы городской среды. Территориально-пространственная характеристика город-	2	2

		ской среды - потенциал городской среды. Анализ исторических порогов, их отражение в градостроительстве и влияние на архитектуру.		
		8. НБИКС- технологии и будущее городов. Прогностические методы.	3	3
		ИТОГО:	17	17
			ИТОГО:	34

4.3.Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В процессе выполнения ИДЗ осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

На выполнение ИДЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента. ИДЗ состоит из 10 заданий заданий.

Задание №1.

Углубленное изучение темы: Ключевые направления в архитектуре и градостроительстве. Основные методологические проблемы. Проблемы теории архитектуры. Архитектура в контексте мировой культуры. Основные направления в архитектурной и градостроительной науке и ее место в системе наук.

Задание №2.

Углубленное изучение темы: История развития эмпирического и научного знаний в архитектуре и градостроительстве:

Религиозно-мистическая парадигма архаического периода. Античный период. Период средневековья. Период классицизма.

Задание №3.

Углубленное изучение темы: Передовые мыслители в городском планировании, 1880-1945 гг.

Европейско-континентальная и англо-американская школы. Архитектурные теории сложившиеся в XIX - нач. XX вв.

Задание №4.

Углубленное изучение темы: Нелинейная парадигма в архитектуре 90-х годов XX века.

Теория сложности. Понятие нелинейной системы. Морфология нелинейности. Парадигма Сложности в архитектуре.

Задание №5.

Углубленное изучение темы: Глобальные проблемы архитектуры. Проблема формы, содержания и смысла архитектуры. Проблема универсальности и уникальности архитектуры. Проблема времени и пространства в архитектуре.

Задание №6.

Углубленное изучение темы: Основные исторические и теоретические направления представления о композиции

Конструктивное представление о композиции, типологическое представление о композиции. Морфология архитектурного пространства.

Задание №7.

Углубленное изучение темы: Факторы пространственного развития города.

Понятие пространства. Основные этапы пространственных представлений в архитектурно-эстетических концепциях. Парадигма потребления - как фактор изменения структуры общества и пространства города. Исторические пределы и их отражение в архитектуре и в организации пространства.

Задание №8.

Углубленное изучение темы: Понятие устойчивого развития. Основные тренды исследований в архитектуре и градостроительстве. НБИКС- технологии и будущее архитектуры и города.

Задание №9.

Подготовка доклада с презентацией в рамках задания №1 ИДЗ «Обоснование выбора направления исследования в контексте актуальных проблем архитектурной и градостроительной науки».

Задание №10.

Подготовка доклада с презентацией в рамках задания №1 ИДЗ «Морфология (внутренняя логика, структурные закономерности) объекта исследования».

Подготовка к зачету

Все задания для самостоятельной работы даются в развитие заданий, выполняемых на аудиторных занятиях, и имеют обязательный характер.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-3 Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.2. Решает актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания.	<i>защита ИДЗ, собеседование</i>
ПК-3.3. Применяет в научных исследованиях методику научно-исследовательской работы, основы системного подхода к научному исследованию, профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок, правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.	<i>защита ИДЗ, собеседование</i>

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

Экзамен учебным планом не предусмотрен.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме **зачета**.

Зачет выставляется по итогу выполненных ИДЗ и их успешной защиты, собеседования по пройденным материалам.

№ п/п	Наименование индикатора достижения компетенции	Содержание вопросов (типовых заданий) при защите ИДЗ через собеседование
1	ПК-3 Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. История развития знаний в архитектуре и градостроительстве до XIX века 2. Архитектурные теории сложившиеся в XIX - нач. XX вв 3. Нелинейная парадигма в архитектуре 90-х годов XX века. 4. В чем заключается взаимосвязь уровней проектирования на основе ступенчатой классификации города и его элементов. 5. Город как система. 6. Индикаторы устойчивого развития. 7. Закономерности формирования архитектурного пространства. 8. Морфология архитектурного пространства. 9. Этическое и эстетическое воздействие городской среды. 10. Принцип преемственности эволюционного развития города. 11. Принципы: устойчивость и устойчивое развитие.

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

Курсовые проекты / курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

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

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме выполнения и ИДЗ.

Индивидуальное домашнее задание.

Индивидуальное домашнее задание является формой самостоятельной работы обучающегося. ИДЗ выполняется магистрантами самостоятельно по темам, выдаваемым преподавателем. В процессе выполнения индивидуального домашнего задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в специализированных аудиториях для проведения практических и лекционных занятий и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета. Защита ИДЗ происходит в форме собеседования преподавателя и студента по представленным в ИДЗ материалам. Обучающемуся могут быть заданы вопросы по материалам изучаемой дисциплины.

Оформление индивидуального домашнего задания. ИДЗ предоставляется преподавателю для проверки в форме альбома отчета заданной теме. Отчет индивидуального домашнего задания должен иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; основная часть; список использованной литературы. Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

Защита ИДЗ возможна после проверки правильности выполнения задания, оформления альбома. Защита проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме ИДЗ. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты ИДЗ представлен в пункте 5.2.1.

ИДЗ считается сданным при соблюдении всех требований, предъявляемых к составу, оформлению ИДЗ, успешной защите ИДЗ.

Оценка	Критерии оценивания
Сдано	Работа выполнена полностью, грамотно и эстетично. Оформление презентации полностью соответствует предъявляемым требованиям. Защита работы в виде доклада содержит аргументацию, обоснование. Отвечает на вопросы.
Не сдано	Работа выполнена не полностью. Оформление презентации не соответствует предъявляемым требованиям. Защита работы в виде доклада не аргументирована. Не отвечает на вопросы.

5.5. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

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	<p>Знает культурные традиции общества в разных странах в различные исторические периоды и их влияние на архитектуру и градостроительство.</p> <p>Знает основные факторы повлиявшие на художественную и архитектурно-градостроительную среду и их проявление в объектах наследия.</p> <p>Знает основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований.</p> <p>Знает основные направления преобразования структурных элементов исторического города в процессе исторического развития.</p>
Умения	<p>Умеет ориентироваться в историческом и теоретическом наследии, в современных работах по истории и теории архитектуры и градостроительства, в законодательных основах профессии.</p> <p>Умеет анализировать глобальные проблемы устойчивого развития территорий.</p> <p>Умеет определять индикаторы устойчивого развития.</p> <p>Умеет применять основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований.</p>
Навыки	<p>Владеет навыками системного подхода в оценке архитектурно-градостроительных структур.</p> <p>Владеет навыками прикладных исследований в архитектуре и градостроительстве.</p> <p>Владеет методикой научно-исследовательской работы по основам системного подхода к научному исследованию.</p> <p>Владеет правилами составления обзоров и отчетов по результатам архитектурно-градостроительных исследований.</p>

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
Знает культурные традиции общества в разных странах в различные исторические периоды и их влияние на архитектуру и градостроительство.	Не знает культурные традиции общества в разных странах в различные исторические периоды и их влияние на архитектуру и градостроительство.	Знает культурные традиции общества в разных странах в различные исторические периоды и их влияние на архитектуру и градостроительство, но допускает ошибки	Знает культурные традиции общества в разных странах в различные исторические периоды и их влияние на архитектуру и градостроительство, но допускает неточности.	Знает культурные традиции общества в разных странах в различные исторические периоды и их влияние на архитектуру и градостроительство.
Знает основные факторы повлиявшие на художе-	Не знает основные факторы повлиявшие на ху-	Знает некоторые факторы повлиявшие на художе-	Знает не полностью факторы повлиявшие на	Знает основные факторы повлиявшие на художе-

ственную и архитектурно-градостроительную среду и их проявление в объектах наследия.	дожественную и архитектурно-градостроительную среду и их проявление в объектах наследия.	ственную и архитектурно-градостроительную среду и их проявление в объектах наследия, но допускает ошибки	художественную и архитектурно-градостроительную среду и их проявление в объектах наследия	ственную и архитектурно-градостроительную среду и их проявление в объектах наследия.
Знает основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований.	Не знает основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает не полностью термины и определения основных видов прикладных архитектурно-градостроительных исследований.	Знает основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований. может корректно сформулировать самостоятельно основные термины и определения
Знает основные направления преобразования структурных элементов исторического города в процессе исторического развития.	Не знает основные направления преобразования структурных элементов исторического города в процессе исторического развития.	Знает основные направления преобразования структурных элементов исторического города в процессе исторического развития, но допускает неточности формулировок	Знает не полностью основные направления преобразования структурных элементов исторического города в процессе исторического развития	Знает основные направления преобразования структурных элементов исторического города в процессе исторического развития.

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет ориентироваться в историческом и теоретическом наследии, в современных работах по истории и теории архитектуры и градостроительства, в законодательных основах профессии.	Не умеет ориентироваться в историческом и теоретическом наследии, в современных работах по истории и теории архитектуры и градостроительства, в законодательных основах профессии.	Умеет ориентироваться в историческом и теоретическом наследии, в современных работах по истории и теории архитектуры и градостроительства, в законодательных основах профессии, но некорректно трактует или допускает ошибки.	Умеет ориентироваться в историческом и теоретическом наследии, в современных работах по истории и теории архитектуры и градостроительства, в законодательных основах профессии, но недостаточно.	Умеет ориентироваться в историческом и теоретическом наследии, в современных работах по истории и теории архитектуры и градостроительства, в законодательных основах профессии.
Умеет анализировать глобальные проблемы устойчивого развития территорий.	Не знает терминов и определений по проблемам устойчивого развития.	Умеет анализировать глобальные проблемы устойчивого развития территорий, но допускает много	Умеет анализировать глобальные проблемы устойчивого развития террито-	Умеет анализировать глобальные проблемы устойчивого развития территорий.

		ошибок и неточностей.	рий, но дает неполные ответы.	
Умеет определять индикаторы устойчивого развития.	Не умеет определять индикаторы устойчивого развития.	Умеет определять индикаторы устойчивого развития, но допускает много ошибок и неточностей.	Умеет определять индикаторы устойчивого развития, но дает неполные ответы.	Умеет определять индикаторы устойчивого развития, владеет дополнительными знаниями.
Умеет применять основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований.	Не умеет применять основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований.	Дает неполные ответы на основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований.	Умеет применять основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований, но допускает ошибки.	Умеет применять основные виды прикладных архитектурно-градостроительных исследований.

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками системного подхода в оценке архитектурно-градостроительных структур.	Не владеет навыками системного подхода в оценке архитектурно-градостроительных структур.	Владеет навыками системного подхода в оценке архитектурно-градостроительных структур, но дает неполные ответы.	Владеет навыками системного подхода в оценке архитектурно-градостроительных структур, но допускает ошибки.	Владеет навыками системного подхода в оценке архитектурно-градостроительных структур.
Владеет навыками прикладных исследований в архитектуре и градостроительстве.	Не владеет навыками прикладных исследований в архитектуре и градостроительстве.	Не достаточно владеет навыками прикладных исследований в архитектуре и градостроительстве.	Владеет навыками прикладных исследований в архитектуре и градостроительстве, но не в полном объеме.	Владеет навыками прикладных исследований в архитектуре и градостроительстве.
Владеет методикой научной исследовательской работы по основам системного подхода к научному исследованию.	Не владеет методикой научной исследовательской работы по основам системного подхода к научному исследованию.	Не достаточно владеет методикой научной исследовательской работы по основам системного подхода к научному исследованию.	Владеет методикой научной исследовательской работы по основам системного подхода к научному исследованию, но не в	Владеет в полном объеме методикой научной исследовательской работы по основам системного подхода к научному исследованию.

		дованию.	полном объеме.	дованию.
Владеет навыками применения фундаментальных и прикладных знаний в архитектуре и градостроительстве.	Не владеет навыками применения фундаментальных и прикладных знаний в архитектуре и градостроительстве.	Не достаточно владеет навыками применения фундаментальных и прикладных знаний в архитектуре и градостроительстве.	Владеет навыками применения фундаментальных и прикладных знаний в архитектуре и градостроительстве, но не в полном объеме.	Проводит исторический, архитектурный и градостроительный анализ используя проверенные исследовательские методики. Формирует концептуальные теоретические модели по теме исследования опираясь на фундаментальные и прикладные знания в архитектуре и градостроительстве.

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

6.3.1. Перечень основной литературы:

1. Иконников, А. В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Издание в двух томах Том II [Электронный ресурс] / А. В. Иконников; Под ред. А. Д. Кудрявцевой. - М.: Прогресс-Традиция, 2002. - 672 с.
2. Иконников, А. В. Историзм в архитектуре [Электронный ре-сурс] / А. В. Иконников. - М.: Стройиздат, 1997. - 559 с.
3. Архитектура и градостроительство [Электронный ресурс]: Энциклопедия / гл. ред. А. В. Иконников. - М.: Стройиздат, 2001. - 688 с.
4. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. - М.: Стройиздат, 1984.
5. Гольдзамт Э.А., Швидковский О.А. Градостроительная культура европейских социалистических стран. – М.: Стройиздат, 1985.
6. Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. Т.2. Изд. 2-е.-М.: Стройиздат, 1979.
7. Барановский Г.В. Архитектурная энциклопедия второй половины XIX века. М., Стройиздат, 2003.

6.3.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Арнхейм, Р. Динамика архитектурных форм: монография /Р. Арнхейм; пер.с англ. В.Л. Глазычева. – М.: Прогресс, 1984. – 193 с.
2. Ахундов, М.Д. Концепции пространства и времени: истоки, эволюция, перспективы: монография / М.Д. Ахундов. – М.: Наука, 1982. –222 с.
3. Бодрийяр Ж. Общество потребления. Его мифы и структуры: [пер. с фр.] / Ж. Бодрийяр. – М.: Республика, 2006. – 269 с.
4. Бурдьё Пьер, Социальное пространство: поля и практики: Пер. с фр. / Сост., общ. ред. пер. и послесл. Н.А. Шматко. - СПб. : Алетейя; М. : Институт экспериментальной социологии, 2005. - 576 с. («Gallicinium»). ГЛАВЫ «Социальное пространство», «Поле экономики»
5. Габричевский А.Г. Морфология искусства: монография /А.Г. Габричевский. – М.: Аграф, 2002. – 862 с.
6. Капица С.П. Общая теория роста человечества. М.: Наука. 1999.
7. Лапшина Е.Г. Архитектурное пространство как динамическая система. [текст]/Е.Г. Лапшина: Дисс. на соискание ученой степени доктора архитектуры. – Нижний Новгород, 2016.- 382с
8. Лефевр А. «Производство пространства» Strelka Press,2015.
9. Медоуз Д. Х. Пределы роста: 30 лет спустя / Д. Х. Медоуз, Й. Рандерс, Д. Л. Медоуз ; пер. с англ. Е. С. Оганесян ; под ред. Н. П. Тарасовой. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 358 с.
10. Рапппорт Г. Пространство и субстанция, части 1-2. от функции к пространству. <https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvo-i-substantsiya-chast-1-ot-funktsii-k-prostranstvu>

6.3.3. Перечень справочной и нормативной литературы

1. Федеральный закон ФЗ – № 73 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
2. Инструкция о порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры, М., 1986.
3. Положение об охране и использовании памятников истории и культуры. М., 1982.

6.3.4. 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 WebofScience
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