

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
**Руководитель ОПОП ВО**  
**доцент И.В. Поцешковская**

\_\_\_\_\_  
**Проректор по образовательной**  
**деятельности Д.Г. Петраков**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ***

<b>Уровень высшего образования:</b>	<i>Бакалавриат</i>
<b>Направление подготовки:</b>	<i>07.03.01 Архитектура</i>
<b>Направленность (профиль):</b>	<i>Архитектура</i>
<b>Квалификация выпускника:</b>	<i>Бакалавр</i>
<b>Форма обучения:</b>	<i>очная</i>
<b>Составитель:</b>	<i>зав. каф., доцент И.В. Поцешковская</i>

**Рабочая программа дисциплины «Методика научных исследований» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура», утвержденного приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017 г.;

- на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура» направленность (профиль) «Архитектура».

Составитель: \_\_\_\_\_ зав. каф., к. архитектуры, доцент  
И.В. Поцешковская

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры архитектуры от 01.02.2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой архитектуры \_\_\_\_\_ к. архитектуры,  
доцент И.В. Поцешковская

**Рабочая программа согласована:**

Начальник управления  
учебно-методического обеспечения  
образовательного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. П.В. Иванова

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Цели дисциплины:*

- формирование целостного представления об объекте проектирования, выработка методологического подхода к объекту проектирования;
- обучение теоретическим основам и практическим методам исследования и решения задач предпроектного анализа в архитектурном проектировании;
- формирование комплексных знаний об этапах проведения научных исследований в архитектуре;

### *Задачи дисциплины:*

- выработка представлений о возможности решения архитектурных, социальных, экономических, экологических и других проблем с помощью методов научного обобщения, моделирования и прогнозирования;
- изучение современных методов научных исследований в архитектурном проектировании;
- закрепление профессионального терминологического научного аппарата;
- освоение принципов научно-исследовательской и проектной работы на основе изучения вариативного проектирования, экспериментального моделирования и факторов гибридности пространственной среды;
- формирование навыков научно-исследовательской работы при изучении организации архитектурно-пространственной среды.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Методика научных исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура» направленность (профиль) «Архитектура» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методика научных исследований» являются: «Методология архитектурного проектирования», «Теория архитектуры».

Дисциплина «Методика научных исследований» является основополагающей для изучения дисциплин и практики: «Предпроектный анализ», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Преддипломная практика».

Особенностью дисциплины «Методика научных исследований» является получения практических навыков самостоятельной научно-творческой деятельности в области методологии научных исследований в архитектуре и повышению уровня научной составляющей выпускной квалификационной работы.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Методика научных исследований» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		9
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Подготовка к лекциям	-	-
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям	-	-
Выполнение курсовой работы	14	14
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	-	-
Работа в библиотеке	-	-
Подготовка к зачету	4	4
<b>Промежуточная аттестация – зачет (З), курсовая работа (КР)</b>	<b>(3) (КР)</b>	<b>(3) (КР)</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>		
	<b>ак. час.</b>	<b>72</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента, в том числе курсовая работа
Раздел 1. Методологические основы научных исследований	24	6	12	-	6

Раздел 2. Методология архитектурного творчества	24	6	12	-	6
Раздел 3. Методы и формы научных исследований в архитектуре (теория и практика)	24	6	12	-	6
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>18</b>

#### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1. Методологические основы научных исследований	Понятие о методологии, методиках, методах и способах научных исследований. Основной понятийно-категориальный аппарат научной деятельности. Всеобщие философские методы: диалектическая методология. Общенаучные методы. Логический метод. Эмпирические методы. Теоретический уровень познания как направление общенаучной методологии. Частные (или специальные) методы. Переход методов и моделей из науки и математики в организационную теорию и практику.	6
2	Раздел 2. Методология архитектурного творчества	Содержание проектной деятельности архитектора. Пространство как предмет профессионального архитектурного творчества. Пространственные архетипы в архитектуре. Актуальность и проблематика современных научных исследований в архитектуре и градостроительстве. Методы изучения процесса архитектурного творчества. Проектирование как трехступенчатый процесс (анализ – синтез – оценка). Творческий метод архитектора. Междисциплинарность профессии архитектора. Методы, приёмы и средства современной проектной деятельности.	6
3	Раздел 3. Методы и формы научных исследований в архитектуре (теория и практика)	Взаимозависимость научных методов исследования и проектирования архитектурных объектов и систем. Современные методы оценки архитектурных решений. Комплексность архитектурно-художественных, функционально-планировочных, инженерно-технических, конструктивных, экономических решений. Современные школы научных исследований в архитектуре.	6
<b>Итого:</b>			<b>18</b>

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1	Понятие о методе и методологии научного исследования	12
2	Раздел 2	Методы изучения процесса архитектурного творчества	12
3	Раздел 3	Основные направления современных научных исследований в архитектуре	12
<b>Итого:</b>			<b>36</b>

#### 4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине «Методика научных исследований» не предусмотрены.

#### 4.2.5. Курсовые работы

№ п/п	Тема курсовой работы
1	Концепция формирования общественных пространств мегаполиса

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, накануне зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке заданий.

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и практических занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

**Курсовая работа** позволяет обучающимся развить навыки научного поиска.

### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 6.1. *Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости*

##### **Раздел 1. Методологические основы научных исследований**

1. Что входит в понятие метода и методологии научного исследования?
2. Дайте характеристику методу дерева целей (есть конечная цель, она разбивается на подцели, подцели разбиваются на проблемы и т.д.).
3. Дайте характеристику вероятностно-статистическим методам (теория математического ожидания и т.д.).
4. Дайте характеристику кибернетическим методам (объект в виде «черного ящика»).
5. В чем заключается метод аналогового анализа?

##### **Раздел 2. Методология архитектурного творчества**

1. Дайте характеристику графическим методам архитектурного исследования.
2. Что входит в эмпирические методы научного архитектурного познания.
3. Дайте характеристику методу морфологического анализа.
4. Дайте характеристику методу экспертных оценок.
5. Приведите примеры реализации профессионального творческого метода архитектора при формировании общественных пространств современных мегаполисов.

##### **Раздел 3. Методы и формы научных исследований в архитектуре (теория и практика)**

1. Сформулируйте актуальность, цель, задачи, объект и предмет исследования, методику исследования, ожидаемые результаты, степень новизны по тематике предполагаемой выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).
2. В чем заключается общая классификация методов архитектурного исследования?
3. В чем заключается задача учета средовых параметров в крупном/ крупнейшем городе?
4. В чем заключается комплексность учёта архитектурно-художественных, функционально-планировочных, инженерно-технических, конструктивных, экономических задач при проектировании объекта/ комплекса?
5. Приведите обзор современного нормативного материала по теме «Концепция формирования общественных пространств мегаполиса».

## **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачет)**

### **6.2.1. Примерный перечень вопросов/ заданий к зачету (по дисциплине):**

1. Особенности методов архитектурного проектирования и профессиональной деятельности
2. В чем заключается методика архитектурно-концептуального проектирования?
3. В каких показателях проявляется динамика социально-демографических характеристик населения?
4. Что входит в понятие метода научного исследования?
5. Что входит в понятие методологии научного исследования?
6. Что такое всеобщие философские методы познания (диалектический и метафизический)?
7. Методы разработки концептуального проектного предложения объекта.
8. Методы разработки концептуального градостроительного проектного предложения.
9. Методика патентной оценки архитектурного решения.
10. Методы визуализации и защиты практических работ.
11. Что входит в понятие «анализ»?
12. Что входит в понятие «синтез»?
13. Что входит в понятие «обобщение»?
14. Что входит в понятие «абстрагирование»?
15. Что входит в понятие «индукция»?
16. Что входит в понятие «дедукция»?
17. Что входит в понятие «аналогия»?
18. Что входит в понятие «моделирование»?
19. Что входит в понятие «исторический метод»?
20. Что входит в понятие «логический метод»?
21. Что входит в понятие «классификация»?
22. Научно-исследовательские методы анализа состояния темы проекта.
23. Способы выявления проблемной ситуации проектирования/
24. Метод исторического анализа в архитектуре:
25. Метод проектирования по аналогам.
26. Анализ историко-культурной сущности средового объекта.
27. Метод анализа прототипов.
28. Методы разработки концептуального проектного предложения объекта по заданной теме.
29. Методы визуализации проектной концепции.
30. Методика выполнения предпроектных научных исследований.

### **6.2.2. Примерные тестовые задания к зачету**

#### **Вариант № 1**

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	В понятие «всеобщие философские методы познания» входят: а) диалектический метод; б) метафизический метод;	1. а; 2. б; 3. в; 4. г.

	<p>в)диалектический и метафизический методы;</p> <p>г)все ответы не верны.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	
2	<p>В понятие «общенаучных методов исследования» входят:</p> <p>а)системный;</p> <p>б)структурно-функциональный;</p> <p>в)вероятностный;</p> <p>г)все ответы верны.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1.а;</p> <p>2.б;</p> <p>3.в;</p> <p>4.г.</p>
3	<p>Мысленное внесение определённых изменений в изучаемый объект в соответствии с целями исследования – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент).</p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация);</p> <p>2. индукция;</p> <p>3. дедукция;</p> <p>4. эксперимент.</p>
4	<p><i>Процесс выведения общего положения из наблюдения ряда частных единичных фактов, т.е. познание от частного к общему – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент).</i></p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация);</p> <p>2. индукция;</p> <p>3. дедукция;</p> <p>4. эксперимент.</p>
5	<p><i>Воспроизведение свойств объекта познания на специально устроенном его аналоге-модели называется ... (моделированием/ наблюдением/ классификацией/ систематизацией).</i></p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. моделирование;</p> <p>2. наблюдение;</p> <p>3. классификация;</p> <p>4. систематизация.</p>
6	<p>Совокупность ряда синтетических, интегративных способов, возникшие как результат сочетания элементов различных уровней методологии, широко применяемые в комплексных программах, нацеленные на стыки научных дисциплин – это ... (исторические методы/ частные научные методы/ дисциплинарные методы/ методы междисциплинарного исследования).</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. исторические методы;</p> <p>2. частные научные методы;</p> <p>3. дисциплинарные методы;</p> <p>4. методы междисциплинарного исследования.</p>
7	<p>Направление архитектуры, в котором здания сконструированы таким образом, что их части могут двигаться относительно друг друга, не нарушая общую целостность структуры – это... (кинематика/ динамика/ мультимедиа/ кинетическая архитектура).</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. кинематика;</p> <p>2. динамика;</p> <p>3. мультимедиа;</p> <p>4. кинетическая архитектура.</p>
8	<p>Каким термином обозначается организация пространства и процессов в помещении с учетом габаритов и физических возможностей человека (технология/</p>	<p>1. Технология;</p> <p>2. Оптимизация;</p> <p>3. Эргономика;</p> <p>4. Экономика.</p>



	оптимизация/ эргономика/ экономика.)? <i>Выберите правильный ответ.</i>	
9	Что относится к эмпирическим методам научного познания: а)наблюдение, описание, измерение, эксперимент. б)анализ, синтез, обобщение; в)абстрагирование; г)дедукция, аналогия, моделирование. <i>Выберите правильные ответы.</i>	1. а; 2. б; 3. в; 4. г.
10	Что относится к теоретическим методам научного познания: а)наблюдение, описание, измерение, эксперимент; б)формализация, аксиоматизация. гипотеза, дедукция; в)астрагирование; г)моделирование. <i>Выберите правильные ответы.</i>	1. а; 2. б; 3. в; 4. г.
11	Какие параметры принимаются во внимание при использовании метода эргономической оценки, что входит в понятие «эргономика»: а)возраст и физические параметры тела; б)степень подвижности; в)семейный состав; г)образование <i>Выберите правильные ответы.</i>	1. а; 2. б; 3. в; 4. г.
12	К проектированию как трёхступенчатому процессу не относится ... (инверсия/ дивергенция/ трансформация/ конвергенция). <i>Выберите правильный ответ.</i>	1. инверсия; 2. дивергенция; 3. трансформация; 4. конвергенция.
13	Кто создал и внедрил на практике метод паттернов (шаблонов, проектных образцов, архетипов) в архитектуре (Хорст Риттел/ Кристофер Александер/ Роберт Вентури/ Питер Эйзенман)? <i>Выберите правильный ответ.</i>	1. Хорст Риттел; 2. Кристофер Александер; 3. Роберт Вентури; 4. Питер Эйзенман.
14	Как называется начальная стадия работ по проектированию, цель которой – исследование ситуации, контекста, сопоставление данных об ожидаемых функциях и облике объекта, пространства (среды): а) Проектный анализ б) Предпроектный анализ в) Проектная установка г) Процесс проектирования <i>Выберите правильный ответ.</i>	1. а; 2. б; 3. в; 4. г.

15	<p>Как называется система принципов, управляющих процессом создания художественных образов объекта или среды, структура организации профессионального архитектурного мышления:</p> <p>а) творческий метод;  б) творческая позиция;  в) метод ассоциаций;  г) матрица взаимодействий.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>
16	<p>Как называется отрасль знания, изучающая творческое, неосознанное мышление человека:</p> <p>а) эргономика;  б) системология;  в) эвристика;  г) науковедение.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>
17	<p>Что подразумевает с точки зрения методики установка проектного мышления на принципах формирования предметного и пространственного окружения как органического единства функциональных, визуальных и прочих взаимосвязей и условий среды:</p> <p>а) ассоциативный анализ;  б) эргономический подход;  в) морфологический подход;  г) средовой подход.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>
18	<p>Что должно предшествовать эксперименту (идея/ концепция/ гипотеза/ все ответы верны).</p> <p><i>Выберите правильные ответы.</i></p>	<p>1. идея;  2. концепция;  3. гипотеза;  4. все ответы верны.</p>
19	<p>В понятие «общенаучных подходов» входят:</p> <p>а) анализ и синтез;  б) индукция и дедукция;  в) аналогия и конкретизация;  г) все ответы верны.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>
20	<p>Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент).</p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация);  2. индукция;  3. дедукция;  4. эксперимент.</p>

Вариант № 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	<p>Совокупность ряда синтетических, интегративных способов, возникшие как результат сочетания элементов различных уровней методологии, широко применяемые в комплексных программах, нацеленные на стыки научных дисциплин – это ... (исторические методы/ частные научные методы/ дисциплинарные методы/ методы междисциплинарного исследования).</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. исторические методы; 2. частные научные методы; 3. дисциплинарные методы; 4. методы междисциплинарного исследования.</p>
2.	<p>В понятие «всеобщие философские методы познания» входят:</p> <p>а) диалектический метод; б) метафизический метод; в) диалектический и метафизический методы; г) все ответы не верны.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
3.	<p>Что относится к эмпирическим методам научного познания:</p> <p>а) наблюдение, описание, измерение, эксперимент; б) анализ, синтез, обобщение; в) абстрагирование; г) дедукция, аналогия, моделирование.</p> <p><i>Выберите правильные ответы.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
4.	<p>К проектированию как трёхступенчатому процессу не относится ... (инверсия/ дивергенция/ трансформация/ конвергенция).</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. инверсия; 2. дивергенция; 3. трансформация; 4. конвергенция.</p>
5.	<p>Что относится к теоретическим методам научного познания:</p> <p>а) наблюдение, описание, измерение, эксперимент; б) формализация, аксиоматизация, гипотеза, дедукция; в) абстрагирование; г) моделирование.</p> <p><i>Выберите правильные ответы.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
6.	<p><i>Процесс выведения общего положения из наблюдения ряда частных единичных фактов, т.е. познание от частного к общему – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент).</i></p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация); 2. индукция; 3. дедукция; 4. эксперимент.</p>

7.	<p>Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент).</p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация); 2. индукция; 3. дедукция; 4. эксперимент.</p>
8.	<p>В понятие «общенаучных методов исследования» входят:</p> <p>а) системный; б) структурно-функциональный; в) вероятностный; г) все ответы верны.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
9.	<p>Мысленное внесение определённых изменений в изучаемый объект в соответствии с целями исследования – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент).</p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация); 2. индукция; 3. дедукция; 4. эксперимент.</p>
10.	<p><i>Воспроизведение свойств объекта познания на специально устроенном его аналоге-модели называется ...</i> (моделированием/ наблюдением/ классификацией/ систематизацией).</p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. моделирование; 2. наблюдение; 3. классификация; 4. систематизация.</p>
11.	<p>В понятие «общенаучных подходов» входят:</p> <p>а) анализ и синтез; б) индукция и дедукция; в) аналогия и конкретизация; г) все ответы верны.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
12.	<p>Как называется начальная стадия работ по проектированию, цель которой – исследование ситуации, контекста, сопоставление данных об ожидаемых функциях и облике объекта, пространства (среды):</p> <p>а) проектный анализ; б) предпроектный анализ; в) проектная установка; г) процесс проектирования.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
13.	<p>Как называется система принципов, управляющих процессом создания художественных образов объекта или среды, структура организации профессионального архитектурного мышления:</p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>

	<p>а) творческий метод;  б) творческая позиция;  в) метод ассоциаций;  г) матрица взаимодействий.  <i>Выберите правильный ответ.</i></p>	
14.	<p>Что должно предшествовать эксперименту (идея/ концепция/ гипотеза/ все ответы верны).  <i>Выберите правильные ответы.</i></p>	<p>1. Идея.  2. Концепция.  3. Гипотеза.  4. Все ответы верны.</p>
15.	<p>Направление архитектуры, в котором здания сконструированы таким образом, что их части могут двигаться относительно друг друга, не нарушая общую целостность структуры – это... (кинематика/ динамика/ мультимедиа/ кинетическая архитектура).  <i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. кинематика;  2. динамика;  3. мультимедиа;  4. кинетическая архитектура.</p>
16.	<p>Каким термином обозначается организация пространства и процессов в помещении с учетом габаритов и физических возможностей человека (технология/ оптимизация/ эргономика/ экономика.)?  <i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. Технология.  2. Оптимизация.  3. Эргономика.  4. Экономика.</p>
17.	<p>Какие параметры принимаются во внимание при использовании метода эргономической оценки, что входит в понятие «эргономика»:  а) возраст и физические параметры тела;  б) степень подвижности;  в) семейный состав;  г) образование  <i>Выберите правильные ответы.</i></p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>
18.	<p>Кто создал и внедрил на практике метод паттернов (шаблонов, проектных образцов, архетипов) в архитектуре (Хорст Риттел/ Кристофер Александер/ Роберт Вентури/ Питер Эйзенман)?  <i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. Хорст Риттел.  2. Кристофер Александер.  3. Роберт Вентури.  4. Питер Эйзенман.</p>
19.	<p>Как называется отрасль знания, изучающая творческое, неосознанное мышление человека:  а) эргономика;  б) системология;  в) эвристика;  г) науковедение.  <i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>

20.	<p>Что подразумевает с точки зрения методики установка проектного мышления на принципах формирования предметного и пространственного окружения как органического единства функциональных, визуальных и прочих взаимосвязей и условий среды:</p> <p>а) ассоциативный анализ;  б) эргономический подход;  в) морфологический подход;  г) средовой подход.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>
-----	--	---

Вариант № 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	<p>В понятие «всеобщие философские методы познания» входят:</p> <p>а) диалектический метод;  б) метафизический метод;  в) диалектический и метафизический методы;  г) все ответы не верны.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>
2.	<p><i>Процесс выведения общего положения из наблюдения ряда частных единичных фактов, т.е. познание от частного к общему – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент).</i></p> <p><i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация).  2. индукция.  3. дедукция.  4. эксперимент.</p>
3.	<p>Совокупность ряда синтетических, интегративных способов, возникшие как результат сочетания элементов различных уровней методологии, широко применяемые в комплексных программах, нацеленные на стыки научных дисциплин – это ... (исторические методы/ частнонаучные методы/ дисциплинарные методы/ методы междисциплинарного исследования).</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. исторические методы.  2. частные научные методы.  3. дисциплинарные методы.  4. методы междисциплинарного исследования.</p>
4.	<p>К проектированию как трёхступенчатому процессу не относится ... (инверсия/ дивергенция/ трансформация/ конвергенция).</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. инверсия.  2. дивергенция.  3. трансформация.  4. конвергенция.</p>
5.	<p>Что относится к эмпирическим методам научного познания:</p> <p>а) наблюдение, описание, измерение, эксперимент.</p>	<p>1. а;  2. б;  3. в;  4. г.</p>

	<p>б)анализ, синтез, обобщение; в)абстрагирование; г)дедукция, аналогия, моделирование. <i>Выберите правильные ответы.</i></p>	
6.	<p>Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент). <i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация). 2. индукция. 3. дедукция. 4. эксперимент.</p>
7.	<p>Что относится к теоретическим методам научного познания: а)наблюдение, описание, измерение, эксперимент; б)формализация, аксиоматизация. гипотеза, дедукция; в)абстрагирование; г)моделирование. <i>Выберите правильные ответы.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
8.	<p>В понятие «общенаучных методов исследования» входят: а)системный; б)структурно-функциональный; в)вероятностный; г)все ответы верны. <i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
9.	<p>Мысленное внесение определённых изменений в изучаемый объект в соответствии с целями исследования – это ... (абстрагирование (идеализация)/ индукция/ дедукция/ эксперимент). <i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. абстрагирование (идеализация); 2. индукция; 3. дедукция; 4. эксперимент.</p>
10.	<p>В понятие «общенаучных подходов» входят: 1. анализ и синтез 2. индукция и дедукция 3. аналогия и конкретизация 4. все ответы верны. <i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а; 2. б; 3. в; 4. г.</p>
11.	<p><i>Воспроизведение свойств объекта познания</i> на специально устроенном его аналоге-модели называется ... (моделированием/ наблюдением/ классификацией/ систематизацией). <i>Продолжите предложение.</i></p>	<p>1. моделирование; 2. наблюдение; 3. классификация; 4. систематизация.</p>
12.	<p>Как называется начальная стадия работ по проектированию, цель которой – исследование ситуации, контекста,</p>	<p>1. а; 2. б; 3. в;</p>

	<p>сопоставление данных об ожидаемых функциях и облике объекта, пространства (среды):</p> <p>а) проектный анализ;</p> <p>б) предпроектный анализ;</p> <p>в) проектная установка;</p> <p>г) процесс проектирования.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	4. г.
13.	<p>Что должно предшествовать эксперименту (идея/ концепция/ гипотеза/ все ответы верны).</p> <p><i>Выберите правильный(е) ответ(ы).</i></p>	<p>1. Идея.</p> <p>2. Концепция.</p> <p>3. Гипотеза.</p> <p>4. Все ответы верны.</p>
14.	<p>Как называется система принципов, управляющих процессом создания художественных образов объекта или среды, структура организации профессионального архитектурного мышления:</p> <p>а) творческий метод;</p> <p>б) творческая позиция;</p> <p>в) метод ассоциаций;</p> <p>г) матрица взаимодействий.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;</p> <p>2. б;</p> <p>3. в;</p> <p>4. г.</p>
15.	<p>Каким термином обозначается организация пространства и процессов в помещении с учетом габаритов и физических возможностей человека (технология/ оптимизация/ эргономика/ экономика.)?</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. Технология.</p> <p>2. Оптимизация.</p> <p>3. Эргономика.</p> <p>4. Экономика.</p>
16.	<p>Направление архитектуры, в котором здания сконструированы таким образом, что их части могут двигаться относительно друг друга, не нарушая общую целостность структуры – это... (кинематика/ динамика/ мультимедиа/ кинетическая архитектура).</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. Кинематика.</p> <p>2. Динамика;</p> <p>3. Мультимедиа;</p> <p>4. Кинетическая архитектура.</p>
17.	<p>Что подразумевает с точки зрения методики установка проектного мышления на принципах формирования предметного и пространственного окружения как органического единства функциональных, визуальных и прочих взаимосвязей и условий среды:</p> <p>а) ассоциативный анализ;</p> <p>б) эргономический подход;</p> <p>в) морфологический подход;</p> <p>г) средовой подход.</p> <p><i>Выберите правильный ответ.</i></p>	<p>1. а;</p> <p>2. б;</p> <p>3. в;</p> <p>4. г.</p>
18.	<p>Какие параметры принимаются во внимание при использовании метода эргономической оценки, что входит в понятие «эргономика»:</p>	<p>1. а;</p> <p>2. б;</p> <p>3. в;</p> <p>4. г.</p>



	а)возраст и физические параметры тела; б)степень подвижности; в)семейный состав; г)образование <i>Выберите правильные ответы.</i>	
19.	Как называется отрасль знания, изучающая творческое, неосознанное мышление человека: а) Эргономика. б) Системология. в) Эвристика. г) Науковедение. <i>Выберите правильный ответ.</i>	1. а; 2. б; 3. в; 4. г.
20.	1. Кто создал и внедрил на практике метод паттернов (шаблонов, проектных образцов, архетипов) в архитектуре (Хорст Риттел/ Кристофер Александер/ Роберт Вентури/ Питер Эйзенман)? <i>Выберите правильный ответ.</i>	1. Хорст Риттел. 2. Кристофер Александер. 3. Роберт Вентури. 4. Питер Эйзенман.

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (зачет)

Оценка	Описание
<b>Зачтено</b>	Посещение более 50 % лекционных и практических занятий; студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое; в течение семестра выполнил творческую работу.
<b>Не зачтено</b>	Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий; студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

#### *Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:*

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Не зачтено
50-65	Зачтено
66-85	Зачтено
86-100	Зачтено

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / И. Н. Кузнецов. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684295> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04364-2. – Текст: электронный.

2. Норенков С.В. Архитектоника проектной деятельности: прогнозы, мегапланы, программы: учебное пособие / Норенков С.В., Щиголов С.А., Крашенинникова Е.С.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ,

2019. — 279 с. — ISBN 978-5-528-00346-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107407.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Степанова, Н. Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Н. Ю. Степанова. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. - 90 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1901995>. – Режим доступа: по подписке.

4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093533>. – Режим доступа: по подписке.

### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1993 – Режим доступа: <http://scievce.totalarch.com/book/0264.rar>.

2. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ. 2011.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=22586>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю

3. Курбатов Ю.И. Очерки по теории формообразования [Электронный ресурс]: Курс лекций/ Курбатов Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.—134с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=58537>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю.

4. Овчинникова Н.П. Основы науковедения архитектуры [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Овчинникова Н.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.—288с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=19021>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю.

5. Слукин В.М. Средовые факторы в архитектуре: учебное пособие / В.М. Слукин; Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). - Екатеринбург: Архитектон, 2015. - 127 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0237-4 , То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455472>.

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Норенков С.В. Архитектоны антропоморфологии автора: психология архитектурно-пространственной среды : учебное пособие / Норенков С.В., Шилин В.В., Крашенинникова Е.С.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-528-00295-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107364.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

2. Консультант Плюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/).

3. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

4. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>

5. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
7. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/).
8. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»: <https://e.lanbook.com/books>.
9. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки СГБ):
10. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
11. Электронно-библиотечная система «ЭБС ТАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
12. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
13. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий**

#### **Аудитории для проведения лекционных занятий**

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Основная лекционная аудитория.

Мебель и оборудование:

– 108 посадочных мест, стол письменный – 6 шт., парта – 48 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул офисный – 14 шт., доска учебная – 2 шт., стенды тематические – 18 шт.

Компьютерная техника:

мультимедиа проектор Mitsubishi XD700U; экран LIGRA 452984 CINEDOMUS, 200×168/190×143/94", MW; подвеска для проектора; монитор 3M Dual-TouchDisplay 15" C1510PS; шкаф-трибуна преподавателя; компьютер ViComp; источник бесперебойного питания Riello Vision (Line-interactive) VST 2000; кабельный эквалайзер ExtronDVI 101 60-873-01; усилитель-распределитель ExtronDVI DA2 60-886-02; коммутатор ExtronSW2 DVIAPlus 60-964-21; контроллер ExtronMLC 226 IPAAP 60-600-12; усилитель ExtronMPA152 (60-844-01); акустическая система ExtronSM 3 (42-133-02); проводной микрофон МД-99 (микрофон-М); микшер ExtronMVC 121 Plus (60-1096-01).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 "На поставку компьютерного оборудования" ГК № 959-09/10 от 22.09.10 "На поставку компьютерной техники" ГК № 447-06/11 от 06.06.11 "На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 "На поставку оборудования" Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования" Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования" ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 "На поставку продукции" MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012 MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011 MicrosoftOpenLicense 49487710 от 20.12.2011 MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011 CorelDRAWGraphicsSuiteX5Договор №559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения" Autodeskproduct: BuildingDesignSuiteUltimate 2016, productKey: 766H1

#### **Аудитории для проведения практических занятий**

Лекционная аудитория на 16 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

– шкаф для документов – 3 шт., стол компьютерный (900×900×740) – 17 шт., стол компьютерный (1400×600×740) – 1 шт., стол письменный (1600×800×730) – 3 шт., стул офисный – 18 шт., стул ИСО – 8 шт., доска – 1 шт.

Компьютерная техника:

– принтер HP LaserJet P3005 – 1 шт., системный блок RamecStorm - 15 шт., компьютер HP P3400 MT G530 – 1 шт., монитор ЖК Samsung 20" - 1 шт., монитор ЖК Samsung 24" – 14 шт., монитор ЖК HP 21,5 – 1 шт., коммутатор сетевой HP 3100-24 EI – 1 шт.;

Аудитория для практических занятий на 10 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

– стол компьютерный (110×90×82) – 10 шт.; стол (160×80×72) – 1 шт., стол (180×96×75) - 1 шт., стол (250×110×72) - 1 шт., стол (80×80×72) – 3 шт., стол (140×80×72) – 1 шт., шкаф книжный (стеллаж 90×40×120, тумба 90×40×82) – 3 шт., доска – 1 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Компьютерная техника:

– принтер HP LaserJet P4014 DN - 1 шт., сканер Epson V 350 proto – 2 шт., системный блок RamecStorm – 1 шт., системный блок RAMESGALEAL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) – 10 шт., системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung SyncMaster 20~P2070 – 1 шт., монитор ЖК HP 2510i Pavilion – 1 шт., принтер Xerox Phaser 3610dn – 1 шт., коммутатор управляемый сетевой HP ProCurve 2510 – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования" Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования" ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 "На поставку продукции" Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011 Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011 Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор № 559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения" Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1 Лицензия № 8758 Ing+ 2012 договор Д150(44)-06/17 от 29.06.2017 – бессрочный. SOFiSTiK 2082-005 LocS.N.: 3-3365725 договор 04-16/И-006 от 26.01.2016 – бессрочный. Infrastructure Design Suite Ultimate 2017. AutoCAD. AutoCAD Map 3D Storm and Sanitary Analysis. AutoCAD Raster Design ReCap. AutoCAD Civil 3D. AutoCAD Utility Design 3ds Max. Revit Navisworks Manage Robot Structural Analysis Professional. (Договор № 110001021779) на 125 рабочих мест. Abaqus договор ГК 383-05/11 (от 24.05.2011 бессрочный).

Аудитория для практических занятий на 8 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

– комплекты учебно-наглядных пособий – 6 шт., макеты, рисунки и чертежи образцового выполнения курсовых проектов и работ – 6 шт., шкаф для документов – 1 шт., стол для макетирования (1800×970×750) – 5 шт., стол металлический (2000×1000×750) – 1 шт., стол (1400×800×750) – 2 шт., стол (1200×800×750) – 1 шт., стул – 9 шт., кресло – 2 шт. Персональный компьютер – 2 шт.

## **8.2. Помещения для самостоятельной работы:**

1. 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011); Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 45207312 от 03.03.2009), антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Мебель и оборудование:

– 10 посадочных мест, стол компьютерный (110×90×82) – 10 шт.; стол (160×80×72) – 1 шт., стол (180×96×75) - 1 шт., стол (250×110×72) - 1 шт., стол (80×80×72) – 3 шт., стол (140×80×72) – 1 шт., шкаф книжный (стеллаж 90×40×120, тумба 90×40×82) – 3 шт., доска – 1 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Компьютерная техника:

– принтер HP LaserJet P4014 DN - 1 шт., сканер Epson V 350 proto – 2 шт., системный блок

RamecStorm – 1 шт., системный блок RAMESGALEAL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) – 10 шт., системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung SyncMaster 20~P2070 – 1 шт., монитор ЖК HP2510i Pavilion – 1 шт., принтер Xerox Phaser 3610dn – 1 шт., коммутатор управляемый сетевой HP ProCurve 2510 – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования"

Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования" ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 "На поставку продукции"

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011 Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011 Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011

CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор № 559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения"

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1 Лицензия № 8758 Ing+ 2012 договор Д150(44)-06/17 от 29.06.2017 – бессрочный. SOFiSTiK 2082-005 LocS.N.: 3-3365725 договор 04-16/И-006 от 26.01.2016 – бессрочный. Infrastructure Design Suite Ultimate 2017. AutoCAD. AutoCAD Map 3D Storm and Sanitary Analysis. AutoCAD Raster Design ReCap. AutoCAD Civil 3D. AutoCAD Utility Design 3ds Max. Revit Navisworks Manage Robot Structural Analysis Professional. (Договор № 110001021779 от 17.08.2015 до 2019 г.) на 125 рабочих мест. Abaqus договор ГК 383-05/11 (от 24.05.2011 бессрочный).

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

**8.4. Лицензионное программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows 7 Professional (ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012), Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011).

2. Microsoft Windows 8 Professional (ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»).