

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 доцент Д. Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

***АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕКОНСТРУКЦИИ
ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ И ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ***

Уровень высшего образования:	<i>Магистратура</i>
Направление подготовки:	<i>07.04.01- Архитектура</i>
Направленность (профиль):	<i>Архитектура зданий и сооружений, градостроительство и подземная урбанистика</i>
Квалификация выпускника:	<i>Магистр</i>
Форма обучения:	<i>очная</i>
Составители:	<i>Зав. каф. доцент И.В. Поцешковская доцент П.В. Михнова</i>

Рабочая программа дисциплины «Актуальные проблемы реконструкции исторических зданий и памятников архитектуры» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», утвержденного приказом Минобрнауки России №520 от 08.06.2017;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» направленность (профиль) «Архитектура, градостроительство и подземная урбанистика».

Составители _____ зав. каф., к. архитектуры, доцент
И.В. Поцешковская,
_____ к. архитектуры, доцент П.В. Михнова

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

Заведующий кафедрой _____ к. архитектуры,
доцент И.В. Поцешковская

Рабочая программа согласована:

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: выявление актуальных проблем, возникающих при реконструкции исторических зданий, объектов культурного наследия (памятников архитектуры) и при реновации бывших промышленных территорий.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение проблем и их комплексного решения, направленного на сохранение архитектурного наследия с учётом эстетических, историко-архитектурных, социально-экономических, инженерно-конструктивных, экологические факторов;
- изучение методики предпроектных исследований памятника архитектуры;
- анализ мировой аналоговой проектной практики по проведению реконструктивных мероприятий в исторической городской среде.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Актуальные проблемы реконструкции исторических зданий и памятников архитектуры» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», профиль «Архитектура зданий и сооружений, градостроительство и подземная урбанистика» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Актуальные проблемы реконструкции исторических зданий и памятников архитектуры», являются «История пространственных искусств (архитектуры, градостроительства и дизайна)», «Реконструкция, реставрация и приспособление исторических зданий и памятников архитектуры» уровня бакалавриата и «Актуальные проблемы истории и теории архитектуры по профилю подготовки», «Актуальные проблемы архитектуры и градостроительства», «Нормативно-правовая база архитектурной и градостроительной деятельности», «Основы восприятия архитектурной среды», «Подземная урбанистика городов», «Учебно-исследовательская практика», «Проектная научно-изыскательская практика» уровня магистратуры.

Дисциплина «Актуальные проблемы реконструкции исторических зданий и памятников архитектуры» является основополагающей для изучения следующих дисциплин и практик: «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

Особенностью дисциплины является ее актуальность в условиях реновации бывших промышленных территорий исторических поселений, реконструктивных мероприятий исторической застройки городских центров, необходимости сохранения объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

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

Процесс изучения дисциплины «Актуальные проблемы реконструкции исторических зданий и памятников архитектуры» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию дей-	УК-1	УК- 1.2. Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК- 1.3.

ствий		Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	ПКС-1	ПКС-1.2. знает методы и средства профессиональной и персональной коммуникации; особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)
Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПКС-2	ПКС-2.1. Умеет: участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы ПКС-2.2. Знает: требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; методы и средства профессиональной и персо-

		нальной коммуникации
Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	ПКС-3	<p>ПКС-3.1. Умеет: участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите; - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды)</p> <p>ПКС-3.2. Знает: актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		4
Аудиторная работа, в том числе:	30	30
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	20	20
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	42	42
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	-	-
Подготовка к практическим занятиям	16	16
Выполнение домашнего задания	22	22
Подготовка к лабораторным занятиям	-	-
Подготовка к зачету	4	4
Промежуточная аттестация – зачет (З)	(3)	(3)
Общая трудоёмкость дисциплины		
	ак. час.	72
	зач. ед.	2

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,
Раздел 1. Исторические здания и памятники архитектуры	24	4	8	-	12
Раздел 2. Проектирование реконструкции зданий	44	6	12	-	26
Подготовка к зачёту	4	-	-	-	4
Итого:	72	10	20	-	42

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1. Основные положения при проведении реконструктивных мероприятий на исторических зданиях и объектах культурного наследия (памятниках архитектуры)	1.1. Объекты культурного наследия, историография охраны памятников. Основные проблемы сохранения историко-культурного наследия. Критерии историко-культурного наследия. Виды объектов культурного наследия. Нормативно-правовая база и регулирование. Охранное обязательство. Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». Категории историко-культурного наследия. Понятие объекта культурного наследия (ОКН). Критерии для включения объекта в Список Всемирного наследия. Вашингтонская Хартия.	2
		1.2. Особенности реконструкции объектов недвижимости в современных условиях преобразования исторической застройки городских центров. Зарубежный и отечественный опыт реконструктивных мероприятий. Аналоговый ряд основных видов (современный опыт реставрации, реновации, регенерации, модернизации зданий). Нормативно-правовая база и регулирование. Требования к зданиям как объектам реконструкции. Физический износ здания. Принципы обследования	2

		зданий и выполнения технических изысканий.	
2	Раздел 2. Особенности проведения реконструктивных мероприятий в современных условиях	2.1. Социальные, экономические, экологические аспекты реконструкции. Принципы экологичной реконструкции. Социально-культурный аспект. Экономическое обоснование. Джентрификация. Анализ примеров.	2
		2.2. Этапы реконструкции и конструктивные решения. Физический и моральный износ зданий. Принципы обследования зданий и выполнения. Общественные потребности и процессы реконструкции. Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. Технические изыскания. Конструктивные решения. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Основные принципы проектирования, восстановления, усиления и замены конструктивных элементов здания. Надстройка, пристройка, перемещение зданий. Подземное пространство в условиях реконструкции.	2
		2.3. Историческая среда и современная застройка. Принципы интеграции исторической и современной среды. Ревитализация в урбанизированной городской среде. Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. Средовой подход в архитектуре. Выявление ценностных характеристик застройки при натурном обследовании исторически сложившихся территорий. Проект зон охраны памятников истории и культуры исторических населенных мест. Проект «Деревянные города Северной Европы». Зоны исторической застройки. Мировой опыт интеграции современной и исторической архитектуры. Историко-культурный опорный план.	2
		Итого:	10

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1. Основные положения при проведении реконструктивных мероприятий на исторических зданиях и объектах культурного наследия (памятниках архитектуры)	Система критериев ценностей и ценности архитектурного наследия. Классификация системы ценностей памятников архитектуры по О.И. Пруцыну. Анализ памятников архитектуры по критериям. Реконструкция и реставрация. Анализ удачных и неудач-	8

		ных примеров реконструкции памятников в мировой практике.	
2	Раздел 2. Особенности проведения реконструктивных мероприятий в современных условиях	Функциональный потенциал зданий. Реконструкция с новой функцией. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Типы конструктивных решений при реконструкция. Дисгармоничная застройка в исторической среде и способы понижения ее дисгармоничных качеств. Интеграция исторической и современной застройки. Эскизные предложения.	12
		Итого:	20

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине «Актуальные проблемы реконструкции исторических зданий и памятников архитектуры» не предусмотрены.

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине «Актуальные проблемы реконструкции исторических зданий и памятников архитектуры» не предусмотрены.

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 письменных работ (проектов).

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.

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

1. Что такое историко-архитектурная среда?

2. Как учитывается историко-архитектурное наследие при реконструкции исторических территорий в странах западной Европы?
3. Какая роль в сохранении наследия принадлежит власти?
4. Перечислите основные проблемы сохранения и реконструкции историко-культурного наследия.
5. Сколько видов ценностей в системе О.И. Пруцына?
6. Что такое «инженерная реставрация»?
7. Какими способами можно снизить дисгармоничные качества объектов?
8. Какие системы ценностей историко-культурного наследия вы знаете?
9. Для чего следует выявлять ценностные характеристики объектов?
10. С какой целью разрабатывается проект зон охраны памятников истории и культуры?

Раздел 2

1. Приведите примеры удачной реновации здания под новую функцию
2. Что такое ресурсный потенциал здания?
3. Как функциональное назначение застройки влияло на формирование пространственной организации русского города?
4. Что такое джентрификация? Приведите примеры
5. Какую роль играли общественные здания в пространственной организации русского города?
6. Какие есть основные типы реконструкций?
7. Какие работы выполняют при надстройке зданий?
8. Какие есть способы укрепления конструкций при надстройке зданий?
9. Как может использоваться подземное пространство при реконструкции?
10. Как решается вопрос с противопожарной безопасностью в проекте «Деревянные города Северной Европы»?
11. Какие исследовательские материалы служат основанием для составления историко-культурного опорного плана?
12. С какой целью выполняется историко-культурный опорный план?
13. Что такое зоны регулирования застройки, зоны охраняемого ландшафта?
14. Какие важные определения даны в Вашингтонской Хартии?
15. Что из проекта «Деревянные города Северной Европы» можно применить в других городах?

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачета)

6.2.1. Примерный перечень вопросов к зачету (по дисциплине):

1. Как пространственная организация влияет на формирование архитектурно-художественного своеобразия города?
2. Какова значимость объектов, обладающих градоформирующими факторами, в сохранении архитектурно-художественного своеобразия исторических территорий?
3. Какую роль играет историко-культурный опорный план в градостроительном проектировании?
4. По каким признакам объекты строительства можно отнести к группе дисгармоничных объектов?
5. Какова степень ответственности градостроителей, архитекторов, дизайнеров и реставраторов при проектировании на исторических территориях городов и населенных мест?
12. Международная Хартия по сохранению исторических городов (Вашингтон, 1987 г.). Характеристика документа и его значимость в сохранении своеобразия исторических городов.
13. Понятие «архитектурно-историческая среда». Типологический ряд архитектурных произведений – основа формирования архитектурно-пространственной среды в ее историческом контексте.
14. Классификация системы ценностей памятников архитектуры по О.И. Пруцыну.

15. Объекты культурного наследия, обладающие градоформирующими факторами.
16. Отечественный и зарубежный опыт сохранения своеобразия исторических территорий. Общая характеристика.
17. Состав и последовательность проведения историко-градостроительных исследований.
18. Проект зон охраны памятников истории и культуры. Цели и задачи. Общая характеристика.
19. Типы территорий с различным режимом их охраны и использования. Характеристика каждого из них.
20. Территория памятника. Охранная зона памятника.
21. Зона археологического культурного слоя, подлежащая охране. Историко-архитектурные заповедные территории. Подробная характеристика.
22. Территории современных архитектурных и градостроительных ансамблей. Зеленые насаждения.
23. Ценная историко-архитектурная среда, рядовая, нейтральная и дисгармоничная застройка.
24. Историко-архитектурный опорный план.
25. Историко-градостроительный опорный план. Вашингтонская хартия. Характеристика, значимость в сохранении своеобразия исторических городов.
26. Виды исторических территорий. Подробная характеристика.
27. Виды реконструкции исторических территорий. Общая характеристика.
28. Классификация системы ценностей памятников архитектуры по О.И. Пруцыну.
29. Объекты культурного наследия, обладающие градоформирующими факторами.
30. Подробная характеристика способа понижения дисгармоничных качеств застройки в исторической среде – «реконструкция».
31. Подробная характеристика способа понижения дисгармоничных качеств застройки в исторической среде – «нейтрализация».
32. Основные проблемы сохранения историко-культурного наследия в городах России
33. Охранные зоны и принципы их организации.

6.2.2. Примерные тестовые задания к зачету

Вариант № 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Реставрация – это-	<ol style="list-style-type: none"> 1. работы по обеспечению длительной физической сохранности объектов недвижимости (как правило, памятников архитектуры) с возвращением им облика, утраченного или искаженного за время существования без изменения их исторически сложившегося облика; 2. работы по проведению комплексных строительных и отделочных работ с целью качественного изменения технико-экономических показателей зданий; 3. восполнение утрат в стиле и технике оригинала; 4. материальная форма, создаваемая вновь, выступает здесь не в качестве носителя былой подлинности, но как символ утраченной вещи.
2	Что такое Охранное обязательство?	<ol style="list-style-type: none"> 1. обязанности владельца или арендатора по сохранению объекта и ответственность за их нарушение; 2. список того, что должен сохранять владелец

		здания; 3. перечень физических и юридических лиц, которые должны оберегать объект охраны; 4. список того, что именно в здании охраняется государством.
3	Здания, сооружения, памятные места, связанные с важнейшими историческими событиями в жизни народа, развитием общества и государства, с развитием науки и техники, культуры и быта народов, с жизнью выдающихся политических, государственных, военных деятелей, народных героев, деятелей науки, литературы и искусства, их могилы, захоронения погибших за свободу и независимость Родины -	1. памятники искусства; 2. памятники градостроительства и архитектуры; 3. памятники археологии; 4. памятники истории.
4	Какая мера повысит энергоэффективность здания?	1. фасадные навесные системы; 2. надстройка чердака над плоской кровлей; 3. замена окон; 4. все перечисленное.
5	Виды объектов культурного наследия:	1. памятники, архитектурные ансамбли, достопримечательности; 2. только достопримечательности; 3. памятники - руины; 4. ансамбли.
6	Признаки объекта культурного наследия:	1. отнесение к недвижимому имуществу (непосредственно здание, сооружение, конструкция и прилегающая к нему территория); наличие исторической и культурной ценности (подтверждается путём проведения специальной экспертизы); 2. давность создания (минимальный срок составляет 40 лет); 3. наличие специального статуса (включение в профильный реестр на основании официально принятых решений, который размещён на сайте Минкультуры РФ); 4. все ответы верны.
7	При реконструкции жилой застройки допускается:	1. строительство новых нежилых и общественных зданий; 2. надстройка зданий и устройство мансардных этажей; 3. использования надземного и подземного пространства; 4. все варианты верны.
8	В каких документах должны обязательно учитываться и отображаться утвержденные границы и режимы зон охра-	1. в территориальном планировании; 2. в правилах землепользования и застройки; 3. в документах по планировке территории; 4. все ответы верны.

	ны объектов культурного наследия?	
9	Градостроительное зонирование – это	<ol style="list-style-type: none"> 1. вид градостроительной деятельности; 2. зонирование городских территорий соответственно планируемому назначению и использованию; 3. разбивка территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов; вид градостроительной деятельности; 4. вид градостроительной деятельности, направленный на стратегическое планирование территорий городов и муниципальных образований.
10	Как называется средовой метод реконструкции вписывания новых зданий в существующий контекст?	<ol style="list-style-type: none"> 1. метод скрытой реконструкции; 2. включающий метод; 3. контекстуальный метод; 4. научно-изыскательский метод.
11	Что послужило предпосылкой для идеи об охране памятников истории и культуры?	<ol style="list-style-type: none"> 1. развитие коллекционирования в период Возрождения; 2. развитие промышленности в XVIII в; 3. первая промышленная выставка в XIX в; 4. Афинская хартия, первая пол. XX в.
12	Ревитализация в урбанистике – это	<ol style="list-style-type: none"> 1. процесс перепланировки многоквартирной жилой застройки панельных зданий; 2. процесс озеленения городской среды, создание парков и скверов; 3. восстановление городской среды, при котором она становится более пригодной для проживания; 4. процесс реставрации или реконструкции памятников архитектуры.
13	Основные критерии для включения объекта в Список Всемирного наследия-	<ol style="list-style-type: none"> 1. аутентичность; 2. целостность; 3. красота; 4. выдающаяся универсальная ценность.
14	Конвенция об охране нематериального культурного наследия учредила-	<ol style="list-style-type: none"> 1. список нематериального наследия человечества; 2. список нематериального культурного наследия, нуждающегося в срочной охране; 3. репрезентативный список нематериального культурного наследия человечества; 4. реестр передовых практик по охране.
15	Модернизация это-	<ol style="list-style-type: none"> 1. приведение зданий в соответствие современным требованиям проживания и эксплуатации; 2. замена инженерных коммуникаций;; 3. сокращение энергопотребления в зданиях вследствие утепления ограждающих конструкций. 4. внедрение в здание новых функций.
16	Работы по восстановлению и усилению фундаментов, как правило начинают с (со)...	<ol style="list-style-type: none"> 1. с цоколя; 2. с нулевой отметки; 3. со вскрытия участками тела фундамента;

		4. с подвала.
17	Физический износ здания – это	<ol style="list-style-type: none"> 1. постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений; 2. ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами; 3. восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации; 4. отсутствие общественной потребности в функции здания.
18	Какой ценности наследия соответствуют следующие критерии: "Период строительства; принадлежность к стиливой архитектурной эпохе (к определенному архитектурному стилю); место и значимость в мировой и отечественной архитектуре; особые архитектурно-художественные элементы; особые архитектурно-строительные конструкции"?	<ol style="list-style-type: none"> 1. градостроительная ценность; 2. архитектурно-эстетическая ценность; 3. эмоционально-художественной ценности; 4. научно-реставрационная ценность.
19	Что такое аутентичность?	<ol style="list-style-type: none"> 1. соответствия внешнего вида здания после реставрации своему первоначальному виду; 2. реконструкция без изменения этажности; 3. реставрация исторического здания; 4. возвращение первоначальной функции зданию.
20	Высшая степень ценности исторического памятника -	<ol style="list-style-type: none"> 1. включение в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО; 2. присвоение статуса ОКН; 3. включение в Международный Реестр памятников; 4. все перечисленные

Вариант № 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Регенерация – это:	<ol style="list-style-type: none"> 1. комплекс мероприятий, направленных на восстановление целостности и утерянного общего композиционного решения объектов 2. научно обоснованное полное или частичное повторное создание объектов; 3. комплекс мероприятий, направленных на научно обоснованное восстановление утерянных фрагментов и ценных качеств объекта. 4. внедрение в здание новых функций.
2	Архитектурные ансамбли и комплексы, исторические центры, кварталы, площади, ули-	<ol style="list-style-type: none"> 1. памятники искусства; 2. памятники градостроительства и архитектуры; 3. памятники археологии;

	цы, остатки древней планировки и застройки городов и других населенных пунктов; сооружения гражданской, жилой, промышленной, военной, культовой архитектуры, народного зодчества, а также связанные с ними произведения монументального, изобразительного, декоративно-прикладного и садово-паркового искусства, природные ландшафты -	4. памятники истории.
3	Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» не допускает	1. искажения внешнего облика и интерьеров недвижимого памятника истории и культуры; 2. изменения образа, но разрешает реконструкцию; 3. не разрешает реконструкцию; 4. разрешает при условии согласований.
4	Реконструкция объектов и кварталов путём благоустройства и последующего привлечения более состоятельных жителей-	1. джентрификация; 2. краудфандинг; 3. аутсорсинг; 4. дайншифтинг.
5	В какой стране наиболее активно развилась программа «Дом за евро»?	1. Италия; 2. Норвегия; 3. Россия; 4. Австрия.
6	При разработке научно-проектной документации на выполнение работ по сохранению произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства необходимо руководствоваться-	1. федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации; 2. законами и иными нормативными актами субъектов Российской Федерации; 3. муниципальными правовыми актами; 4. все ответы верны.
7	Наиболее распространенный способ реконструкции-	1. надстройка; 2. пристройка; 3. встройка; 4. перемещение.
8	Когда зародилось ревитализация?	1. XVIII в.; 2. XIX в.; 3. XX в.; 4. XXI в.
9	7. В каком году был разработан документ «Вашингтонская хартия»?	1. 1931; 2. 1964; 3) 1987; 4. 1992.
10	Что из мероприятий относится к повышению энергоэффективности здания?	1. замена окон; 2. утепление фасадов навесными системами; 3. надстройка чердака над плоской кровлей; 4. все перечисленное.
11	Что такое регенерации в гра-	1. Сохранение и восстановление объектов куль-

	достоительной сфере?	<p>турного наследия и исторической среды.</p> <p>2. Восстановление экологии в пределах города или поселения.</p> <p>3. Капитальный ремонт жилых и общественных зданий.</p> <p>4. Восстановление парков и ландшафтов городской среды.</p>
12	Основной закон, устанавливающий правовые отношения к объектам культурного наследия – это...	<p>1. 73-ФЗ;</p> <p>2. Афинская хартия;</p> <p>3. Венецианская хартия;</p> <p>4. Международный совет по музеям и историческим постройкам.</p>
13	Объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры субъекта РФ – это	<p>1. объекты культурного наследия федерального значения;</p> <p>2. объекты культурного наследия регионального значения;</p> <p>3. объекты культурного наследия местного (муниципального) значения;</p> <p>4. все перечисленные.</p>
14	К какому виду памятников истории и культуры относятся архитектурные ансамбли и комплексы, исторические центры, кварталы, площади, улицы, остатки древней планировки и застройки городов и других населенных пунктов?	<p>1. памятники градостроительства и архитектуры;</p> <p>2. памятники искусства;</p> <p>3. памятники археологии;</p> <p>4. памятники истории.</p>
15	Исполнительный орган государственной власти Санкт-Петербурга, ответственный за проведение государственной политики Санкт-Петербурга в сфере учета, выявления, сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия.	<p>1. комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры;</p> <p>2. градостроительный кодекс РФ;</p> <p>3. постановление Совета Министров СССР № 865 «Об утверждении Положения об охране и использовании памятников истории и культуры»;</p> <p>4. закон №73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации".</p>
16	Когда впервые зарождается идея охраны памятников истории и культуры?	<p>1. в Древней Греции и Риме;</p> <p>2. в Средневековье;</p> <p>3. эпоху Возрождения;</p> <p>4. в XIX веке.</p>
17	7. В каком году был разработан документ «Афинская хартия»?	<p>1. 1931;</p> <p>2. 1964;</p> <p>3. 1987;</p> <p>4. 1992.</p>
18	В какой стране первоначально памятники истории и культуры были взяты под государственную защиту в XVIII веке?	<p>1. Англия;</p> <p>2. Голландия;</p> <p>3. Франция;</p> <p>4. Российская Империя.</p>
19	Произведения монументаль-	<p>1. памятники искусства;</p>

	ной скульптуры, монументальной живописи, монументально-декоративного искусства; мозаики, витражи; произведения декоративно-прикладного искусства, живописи и скульптуры, связанные с недвижимыми памятниками -	2. памятники градостроительства и архитектуры; 3. памятники археологии; 4. памятники истории.
20	Какой ценности наследия соответствуют следующие критерии: "Система наслоненных архитектурных форм; изменение первоначального вида объекта; реставрационные периоды на памятнике; значимость и ценность проведенных реставраций"?	1. градостроительная ценность; 2. архитектурно-эстетическая ценность; 3. эмоционально-художественная ценность; 4. научно-реставрационная ценность.

Вариант № 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Понятие объекта культурного наследия (ОКН) -	1. Здания, сооружения, другие архитектурные конструкции, произведения, имеющие историческую ценность и являющиеся составляющими культуры предыдущих поколений и внесенные в реестры. 2. Объекты, имеющие историческую ценность. 3. Здания, построенные до XXI века. 4. Объекты прошедших веков.
2	Городища, курганы, остатки древних поселений, укрепления, производств, каналов, дорог, древние места захоронений, каменные изваяния, наскальные изображения, старинные предметы, участки исторического культурного слоя древних населенных пунктов-	1. памятники искусства; 2. памятники градостроительства и архитектуры; 3. памятники археологии; 4. памятники истории.
3	Что провоцирует появление трещин в полу и стенах здания?	1. ослабление грунтов; 2. увеличение площади здания за счет пристройки; 3. обновление инженерных коммуникаций; 4. анастилоз.
4	Автор критериев ценности памятников истории и архитектуры -	1. Ле Корбюзье; 2. О.И. Пруцын; 3. А.Э. Гутнов; 4. К. Зитте.
5	Что относится к неофициальной форме охраны объектов культурного наследия?	1. Федеральные законы; 2. Градостроительный кодекс; 3. Постановления РФ; 4. Общественные организации.
6	Длительные охранительные	1. поддержание;

	меры по сохранению структуры, содержания и основных составляющих места -	2. реконструкция; 3. реставрация; 4. капитальный ремонт
7	Первый в России государственный орган по охране памятников культуры; исполнительный орган государственной власти Санкт-Петербурга	1. ICOMOS; 2. КГИОП; 3. «Ренессанс урбанистики»; 4. общество охраны памятников.
8	Реконструкция (ревитализация) пришедших в упадок городских кварталов путём благоустройства и последующего привлечения более состоятельных жителей	1. джентрификация; 2. сламизация; 3. поддержание; 4. адаптация.
9	Что такое аутентичность?	1. соответствия внешнего вида здания после реставрации своему первоначальному виду; 2. реконструкция без изменения этажности; 3. реставрация исторического здания; 4. возвращение первоначальной функции зданию.
10	Что включают в себя зоны исторической застройки?	1. всю застройку, появившуюся с крупнопанельным домостроением до середины 70-х гг. XX века; 2. всю застройку, появившуюся до развития крупнопанельного домостроения и перехода к застройке жилыми районами и микрорайонами, т.е. до середины 50-х гг. XX века; 3. всю застройку, появившуюся до развития крупнопанельного домостроения и перехода к застройке жилыми районами и микрорайонами, т.е. до середины 70-х гг. XX века; 4. всю застройку, появившуюся с крупнопанельным домостроением до середины 80-х гг. XX века.
11	Повышение этажности здания или его частей в процессе реконструкции-	1. надстройка; 2. встройка; 3. пристройка; 4. подъем.
12	Метод реставрации, заключающийся в установке на своё изначальное место подлинных блоков и деталей памятника, перемещенных в результате разрушений или перестроек -	1. анастилоз; 2. перемещение; 3. аутентичность; 4. фотофиксация.
13	Какие категории историко-культурного значения объектов культурного наследия выявлены в законе №73-ФЗ?	1. ОКН федерального значения; 2. ОКН регионального значения; 3. ОКН муниципального значения 4. Все перечисленные
14	Разновидность торговой недвижимости, представляющая собой торговые помещения, расположенные на первых этажах зданий, имеющие от-	1. стрит-ритейл; 2. городской партер; 3. анастилоз; 4. фуд-стрит.

	дельный вход и собственные витрины -	
15	Градостроительная концепция, подразумевающая возрождение небольшого компактного города (или района), в противоположность «автомобильным» пригородам -	1. новый урбанизм; 2. ревитализация; 3. формирование безбарьерной среды; 4. умный город.
16	Где возникла концепция ревитализации городских пространств?	1. Англия; 2. Голландия; 3. Италия; 4. Франция.
17	В шкалу ценностей наследия, входит следующий критерий-	1. эстетика; 2. функция; 3. символизм; 4. все перечисленное.
18	Какой ценности наследия соответствуют следующие критерии: "Исторически ценная планировочная структура (схема); сомасштабные, пропорциональные архитектурно-пространственные композиции в системе исторического города; значение исторического объекта в сохранении исторически-сложившейся среды; силуэт, панорама города, масштабные сочетания разностилевых и разновременных строений"?	1. градостроительная ценность; 2. архитектурно-эстетическая ценность; 3. эмоционально-художественной ценности; 4. научно-реставрационная ценность.
19	Что такое аутентичность?	1. соответствия внешнего вида здания после реставрации своему первоначальному виду; 2. реконструкция без изменения этажности; 3. реставрация исторического здания; 4. возвращение первоначальной функции зданию.
20	После принятия какого документа была основана международная организация ICOMOS?	1. «Афинская хартия»; 2. «Венецианская хартия»; 3. «Вашингтонская хартия»; 4. «Европейская урбанистическая хартия».

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

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (зачет)

Оценка	Описание
Зачтено	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.
Не зачтено	Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий; студент не зна-

ет 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. Лебедев, В. М. Реконструкция зданий и коммунальных сооружений в системе городской застройки (управление проектами) : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 191 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5b5ab325cf0ee4.27699292. - ISBN 978-5-16-013561-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068771>. – Режим доступа: по подписке
2. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В.В. Федоров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015557-9. - Текст : электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1200658>. – Режим доступа: по подписке.
3. Шевченко, Э. А. О проблемах сохранения исторических поселений и градостроительных проблемах охраны наследия : монография / Э. А. Шевченко. - Санкт-Петербург : Зодчий, 2018. - 369 с. - ISBN 978-5-904560-30-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853104>. – Режим доступа: по подписке.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Бородов В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие: в 2 ч./ В.Е. Бородов; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. — Ч. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений, — 199 с. : табл., граф. , схем. , ил. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1891-0. - ISBN 978-5-8158-1892-7 (ч. 1); то же [электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483722>.
2. Бородов В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие: в 2 ч./ В.Е. Бородов; Поволжский государственный технологический университет. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. Ч. 2. Инженернотехнические, конструктивные и строительно-монтажные вопросы реконструкции. — 248 с.: табл., схем. , ил. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1891-0. ISBN 978-5-8158-1893-4 то же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483723>.
3. Яковлева М.В. Обследование технического состояния зданий и сооружений [Электронный ресурс]: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: ил.; 60x90 1/16.
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=494535>

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учебное пособие для вузов / под общей редакцией П.Г. Грабовского и В.А. Харитоновой – М: Изд-ва «АСВ» и «Реалпроект», 2005. – 625 с

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

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - 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. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>
8. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>
9. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
10. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.
11. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
12. 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 RielloVision (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:

MicrosoftWindows 7 ProfessionalГК № 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: 766N1

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 от 17.08.2015.) 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 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:

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. 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 .) 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 Kaspersky Endpoint Security (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 Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012), Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011).

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