

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

ПРЕЗЕНТАЦИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ

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

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Презентация архитектурных решений» 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».

Составители:

зав. каф., к. архитектуры, доцент

И.В. Поцешковская,

ст. преподаватель М.В. Андреев

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

Цель дисциплины:

- формирование практических навыков создания презентаций архитектурных проектов статического и динамического характера, выполненных с использованием средств архитектурной ручной и компьютерной графики, цифровых технологий и специализированного софта, для демонстрации с помощью мультимедийных и прочих устройств.

Основные задачи дисциплины:

- изучение форм внедрения в процесс оформления и демонстрации архитектурных проектов информационных технологий;

- изучение современных компьютерных методов создания «Интернет»-страниц и мультимедийных проектов демонстрации архитектурных концепций и проектов;

- освоение современных компьютерных методов обработки аудио- и видеoinформации для создания архитектурных презентаций;

- формирование практических навыков по созданию архитектурных презентаций и последующему их использованию в профессиональной творческой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Презентация архитектурных решений» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура» направленность (профиль) «Архитектура» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Презентация архитектурных решений» являются: «Архитектурная графика», «Архитектурное проектирование (I уровень)», «Архитектурное проектирование (II уровень)», «Компьютерная графика в архитектуре», «Методология проектирования», «Академический рисунок», «Академическая живопись», «Компьютерное моделирование в архитектуре».

Дисциплина «Презентация архитектурных решений» является основополагающей для дисциплины и практики: «Выполнения и защиты выпускной квалификационной работы» и «Преддипломная практика».

Особенностью дисциплины «Презентация архитектурных решений» является умение оптимально представить архитектурный проект и использованием современных средств компьютерных технологий, включая BIM- и VR-технологии.

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

Процесс изучения дисциплины «Презентация архитектурных решений» 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 осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой

Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		устной и письменной коммуникации
Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1	<p>ОПК-1.1. Умеет: представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования</p> <p>ОПК-1.2. Знает: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой</p>
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5	<p>ОПК-5.2. Знать: современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p>ОПК-5.3. Уметь: выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.4. Уметь: анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения</p>

Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПКС-2	ПКС-2.2. знает: социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; основные средства и методы архитектурного проектирования; методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации
Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПКС-3	ПКС-3.1. умеет: участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		9
Аудиторная работа, в том числе:	72	72
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	36	36
Подготовка к лекциям	-	-
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям	12	12
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	-	-
Домашнее задание	20	20
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	-	-
Работа в библиотеке	-	-
Подготовка дифф. зачету	4	4
Промежуточная аттестация – дифф. зачет (ДЗ)	ДЗ	ДЗ
Общая трудоемкость дисциплины		

ак. час.	108	108
зач. ед.	3	3

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 «История создания архитектурных презентаций»	18	6	6	-	6
Раздел 2 «Современные методы архитектурных презентаций»	42	14	14	-	14
Раздел 3 «Специфика подходов к оформлению различных типов архитектурных презентаций»	48	16	16	-	16
Итого:	108	36	36	-	36

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1 «История создания архитектурных презентаций»	Структура дисциплины, ее значение для профессиональной подготовки. Цель, задачи и методы архитектурно-презентационной деятельности, основные приемы архитектурной презентации. Ретроспективный исторический анализ презентационной архитектурной деятельности. Традиционные и современные средства презентаций архитектурных проектов.	6
2.	Раздел 2 «Современные методы архитектурных презентаций»	Портфолио. Визуализация (видео- и слайд-шоу). Трехмерная графика, анимация. Макеты. Современные технологии и их значение в формировании визуального ряда архитектурной концепции. Значение текстового материала в представлении архитектурной идеи. Приемы и методы вербального представления проектного решения. Значение цвета в выявлении концептуального решения архитектурного проекта. Соотношение хроматического и ахроматического подходов в представлении демонстрационного проектного материала. Применение цветовых моделей. Графоаналитическое представление материала. Приемы преобразования, редактирования и визуализации логических схем архитектурных концепций. Разновидность инструментальных	14

		систем обработки исходного графического материала. Создание презентационных видеоматериалов. Специфика подходов к оформлению презентаций для профессиональных конкурсов различного уровня. Международные, всероссийские и региональные архитектурных конкурсы. Открытые и закрытые архитектурные конкурсы.	
3.	Раздел 3 «Специфика подходов к оформлению различных типов архитектурных презентаций»	Специфика подходов к оформлению и презентации в дипломном проектировании. Оформление планшетов. Оформление аналитической части. Сбор исходных материалов, предпроектный анализ. Оформление аналитической части, инфографика. Раскрытие проекта в виртуальной реальности. Специфика подходов к оформлению и презентации основных видов презентационных материалов в дипломном проектировании. Примеры дипломных работ. Основные приемы оформления и презентации проекта перед заказчиком. Специфика выстраивания презентации проектных решений перед разными типами заказчиков.	16
Итого:			36

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак.час
1.	Раздел 1	Отбор исходных проектных материалов для архитектурного портфолио на основе выполненных работ студентов. Оформление презентационных материалов для архитектурного портфолио.	6
2.	Раздел 2	Отбор лучших работ для участия в профессиональных конкурсах, для оформления учебно-методических материалов кафедры. Аналитический поиск проводимых актуальных конкурсов. Выполнение презентационных материалов для участия в профессиональном архитектурном конкурсе.	14
3.	Раздел 3	Современные технологии макетирования. Разнообразие материалов для макетирования. Сбор материалов для подготовки к выполнению заготовок для дипломного макета. Подготовка чертежей (курсового) проекта к лазерной резке. Подготовка чертежей (курсового) проекта к плоттерной резке. Отработка технологии сбора деталей макета. Анализ приёмов оформления исследовательской части дипломного проекта.	16

	Инфографика, различные варианты представления данных.	
Итого:		36

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) 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 дифф. зачета) являются 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.

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. История создания архитектурных презентаций

1. Сформулируйте цель, задачи и методы архитектурно-презентационной деятельности.
2. Какие этапы выделяются в ретроспективном историческом анализе презентационной архитектурной деятельности?
3. В чем проявляется основное отличие традиционных и современных методов презентаций архитектурных проектов?
4. Какова роль цвета в выявлении концептуального решения архитектурного проекта?
5. В чем заключается специфика в применении хроматического и ахроматического подходов в демонстрационном проектном материале?

Раздел 2. Современные методы архитектурных презентаций

1. Какие современные методы архитектурной презентации получили распространение в проектной практике?

2. Какие форматы анимационной презентации в наибольшей степени соответствуют архитектурной проектной деятельности?
3. Какова роль цветowych моделей в графоаналитическом представлении материала?
4. Охарактеризуйте этапы создания презентационных видеоматериалов.
5. Охарактеризуйте различные подходы к оформлению презентаций для профессиональных конкурсов различного уровня.

Раздел 3. Специфика подходов к оформлению различных типов архитектурных презентаций

1. В чем заключается значение методов сканирования, цифрового фотоизображения?
2. В чем заключается постобработка (фильтрация) и калибровка?
3. Охарактеризуйте следующие этапы архитектурных презентаций: предварительное планирование и разработка плана презентации.
4. Охарактеризуйте следующие этапы архитектурных презентаций: реализация процессов с помощью сочетания мультимедийных устройств и(или) ручных средств.
5. Охарактеризуйте следующие этапы архитектурных презентаций: разработка способов выстраивания сюжетной линии, динамическое развитие сцены, построение системы кульминационных акцентов.

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (дифф. зачета)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к дифф. зачету (по дисциплине)

1. Функциональные и структурные компоненты архитектурной презентации.
2. Типы архитектурных презентаций и классификация презентационных продуктов.
3. Опишите традиционные технические средства создания архитектурных презентаций.
4. Какие этапы создания архитектурной презентации Вы можете выделить?
5. Графические элементы (чертежи, схемы, визуализации) в архитектурной презентации.
6. Последовательность и логическое расположение графических элементов в архитектурной презентации.
7. Графические символы (масштабные линейки, стрелка в направлении «севера», надписи) в архитектурной презентации.
8. Инфографика в архитектурной презентации.
9. Инструментарий ручной графической архитектурной презентации.
10. Тон и тональная графика в архитектурной презентации.
11. Опишите современные технические средства создания архитектурных презентаций.
12. Компьютерные программы и приложения для создания цифровой графической архитектурной презентации.
13. Методика подготовки архитектурной презентации.
14. Что такое трехмерная графика и анимация для архитектурной презентации?
15. В чём заключаются фото- и видео-визуализация для архитектурной презентации?
16. Компьютерные программы и приложения для создания архитектурной видео-презентации.
17. Как приемы виртуальной реальности существуют для архитектурной презентации?
18. Как используются приемы виртуальной реальности в практике архитектурной презентации?
19. Какие существуют инструментальные интегрированные программные среды для разработчика мультимедиа-продуктов?
20. Какие технологии создания архитектурной презентации Вы можете выделить?
21. Какие типы архитектурных презентаций получили распространение в учебном проектировании?
22. Какие типы архитектурных презентаций получили распространение в современной практике проектирования?
23. Принципы формирования архитектурного портфолио.

24. Структура и образ архитектурной презентации.
25. Разработка концепции (идея, сценарий, графическая оболочка) архитектурной видео-презентации.
26. Демонстрация, рефлексия и корректировка в подготовке архитектурной презентации.
27. Этапы технической разработки архитектурной видео-презентации.
28. Публикация в сети «Интернет» материалов архитектурной презентации.
29. Интеграция инновационных технологий в современную проектную практику.
30. Архитектурная презентация как средство профессиональной коммуникации.

6.2.2. Примерные тестовые задания к дифф. зачету

Вариант № 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Сущность, задачи и цели презентации в архитектурном проектировании:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предпроектное графическое исследование. 2. Анализ планировочных и архитектурных форм, конструктивных предпочтений, оптимальных параметров помещений. 3. Визуальное отображение будущих архитектурных сооружений, демонстрация структуры и последовательность создания "модели объекта" и замысла автора. 4. Обучение технике выполнения различных графических приёмов
2.	Соотношение, которое показывает во сколько раз объект на чертеже отличается от объекта в реальности называется	<ol style="list-style-type: none"> 1. Размер 2. Масштаб 3. Масштабность 4. Обмеры
3.	Краткое описание архитектурного проекта, идей, конструкций, материалов и т.д. называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экспликация 2. Исследование 3. Аннотация 4. Клазура
4.	Перечень с порядковыми номерами, площадями и наименованием помещений называется	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аннотация 2. Экспликация 3. Основная надпись 4. Штамп
5.	Свойства архитектурной презентации: Стиль — это...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Совокупность черт, близость выразительных художественных приёмов и средств, обуславливающие собой единство художественного выражения в творчестве. 2. Завершённая композиция, в которой определён набор художественно-образных решений, определена система внутренних творческих правил и норм изложения материала. 3. Цветовые сочетания, их взаимосвязи, согласованность цветов и опенок. 4. Повторяющиеся акценты в представляемом материале.

6.	Информация о чертеже (Название, масштаб, номер листа, авторы и тд) содержится в:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Штампе 2. Обложке проекта 3. Титульном листе 4. Содержании
7.	Вертикальная планировка участка застройки входит в состав раздела проектной документации:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектурные решения 2. Схема планировочной организации земельного участка 3. Конструктивные решения 4. Мероприятия по доступности маломобильных групп населения
8.	Портфолио архитектора должно включать в себя:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Краткую информацию об авторе 2. Профессиональные достижения автора 3. Выполненные проекты 4. Все перечисленное
9.	Дедлайн конкурса это	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дата выдачи конкурсного задания 2. Окончательная дата приема работ на конкурс 3. Сроки регистрации на конкурс 4. Состав жюри
10.	3D принтер – это устройство, которое:	<ol style="list-style-type: none"> 1. печатает иллюстрации на текстиле 2. создает объемные модели из пластика по виртуальным прототипам 3. принтер, печатающий тремя видами чернил 4. широкоформатный принтер
11.	Архитектурная презентация – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность объемно-пространственных и речевых способов представления информации о проекте для потребителя. 2. совокупность графических и объемно-пространственных способов представления информации о проекте для потребителя. 3. совокупность графических, объемно-пространственных и речевых способов представления информации о проекте для потребителя. 4. совокупность графических и речевых способов представления информации о проекте для потребителя.
12.	Репрезентационная техника – это...	<ol style="list-style-type: none"> 1. способы и техники отображения информации об объекте посредством эскизов и изображений. 2. способы и техники отображения информации об объекте посредством проекций и изображений. 3. способы и техники отображения информации об объекте посредством эскизов, моделей, проекций и изображений. 4. способы и техники отображения посредством речевых коммуникаций.
13.	Темы, требующие раскрытия в портфолио архитектора:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень владения иностранными языками. 2. Уровень владения компьютерными программами. 3. Творческие способности. 4. Все перечисленное.
14.	Виды портфолио:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Портфолио на бумажном носителе, в виде электронного документа. 2. Портфолио на бумажном носителе, в виде электронного документа, в виде интернет страницы 3. Портфолио на бумажном носителе, в виде электронного

		документа, видеоролик. 4. Портфолио на бумажном носителе, в виде электронного документа, в виде интернет страницы, видеоролик.
15.	Какую информацию необходимо разместить на основном листе портфолио?	1. Образование; навыки; увлечения. 2. Навыки; хобби; контакты; фотопортрет. 3. Фотопортрет; контакты; образование; навыки; опыт работы и участие в конкурсах. 4. Опыт работы; образование.
16.	В каком формате лучше всего сохранять электронное портфолио?	1. DWG 2. PSD 3. PDF 4. RVT
17.	Виды графических приемов применяемых в архитектурных конкурсах	1. Ручная графика. 2. Реалистическая визуализация. 3. Стилизованная аппликационная визуализация, коллаж. 4. Все перечисленные.
18.	Изображение, наиболее подходящее для карты материала при 3-д визуализации	1. Бесшовная текстура 2. Векторная штриховка 3. HDRI-изображение 4. Анимированное GIF-изображение
19.	Архитектурная презентация для профессионального сообщества проводится для:	1. Заказчика 2. Комитета по градостроительству и архитектуре 3. Общественных активистов 4. Абитуриентов
20.	Расшифруйте аббревиатуру АГО (стадия согласования проекта):	1. Архитектура гражданских объектов 2. Автомобильные главные объекты 3. Архитектурно-градостроительный облик 4. Архитектурный генплан общий

Вариант № 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Назовите наиболее удобную программу для верстки портфолио из перечисленных	1. Adobe Photoshop 2. Autodesk Revit 3. SketchUp 4. 3DS MAX
2.	Сколько точек схода присутствует в аксонометрическом изображении здания	1. 1 2. 2 3. 3 4. 0
3.	Размеры 594x841 соответствуют листу формата	1. A0 2. A1 3. A2 4. A3

4.	Линейные размеры на чертежах указывают	<ol style="list-style-type: none"> 1. В миллиметрах с обозначением единиц измерения 2. В миллиметрах без обозначения единиц измерения 3. В сантиметрах 4. Все вышеперечисленные
5	Формат листа определяется размерами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внешней рамки 2. Максимальной длиной линейки 3. Жесткостью карандаша 4. Форматом печати принтера
6	За основные форматы в чертежах приняты	<ol style="list-style-type: none"> 1. O1, O2, O3 2. A0, A1, A2, A3, A4 3. Зависит от принтера 4. Нет основных форматов
7	Каждый следующий формат получен путем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычитания из предыдущего 20% площади 2. Вычитания из предыдущего 80% площади 3. Последовательного деления предыдущего на две равные части 4. Деления листа по диагонали
8	Как правильно обозначается отметка проектного нуля здания	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0.000 2. ±0.000 3. +0.000 4. Все варианты верны
9	Какими буквами не обозначаются координатные оси	<ol style="list-style-type: none"> 1. З, О 2. Э, Ю 3. Е, Ш 4. Все варианты верны
10	Стаффаж – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система водоотвода 2. Естественный ландшафт 3. Дополнение: люди, машины и др. 4. Рельеф
11	Основной принцип работы в программе Adobe Photoshop основан на использовании:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Векторной графики 2. Слоев 3. 3-Д объемов 4. Информационном моделировании
12	ВIM – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Среда для расчета объема земляных масс 2. Международный стандарт оформления документации 3. Система сертификации в строительстве 4. Информационное моделирование зданий
13	Взрыв-схема в архитектурной подаче это – ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Карта производства взрывных работ на строй-площадке 2. Эскизный вид конструкции /модели с разнесенными составными частями. 3. Схема организации производства работ 4. Схема с отображением категории взрыво- и пожароопасности помещений
14	Основные масштабы для архитектурной презентации это:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1:72, 1:64, 1:45 2. 1:1500, 1:5000 3. 1:1, 2:1, 5:1 4. 1:100, 1:200, 1:500
15	Что означает понятие VR-презентация?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Презентация, выполненная на планшете 2. Презентация в виде видеоролика 3. Презентация с элементами виртуальной реальности

		4. Текстовая презентация проекта
16	Графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию в виде простых схем называется	1. Рендер 2. Чертеж 3. Взрыв-схема 4. Инфографика
17	Стоимость лазерной резки деталей макета зависит от ...	1. Длины реза и материала 2. Наличия кривых и прямых линий в макете 3. Угла резки 4. Формата сохраненного файла
18	3D принтер – это устройство, которое:	1. Печатает иллюстрации на текстиле 2. Создает объемные модели из пластика по виртуальным прототипам 3. Принтер, печатающий тремя видами чернил 4. Широкоформатный принтер
19	Материалы для макетирования включают в себя ...	1. Бумага, картон 2. Пластики, пленки 3. Дерево, металл 4. Все перечисленные
20	Что помимо макета дает хорошее представление о проекте в объеме?	1. Планы 2. Фасады 3. Экспликация 4. Трехмерный общий вид

Вариант № 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Взрыв-схема в архитектурной подаче это	1. Карта производства взрывных работ на стройплощадке 2. Эскизный вид конструкции /модели с разнесенными составными частями. 3. Схема организации производства работ 4. Схема с отображением категории взрыво- и пожароопасности помещений
2	Наиболее важные критерии в архитектурных конкурсах на строительство жилого комплекса.	1. Эксплуатационные характеристики. 2. Функциональность и технологичность. 3. Эффективность использования участка проектирования, образная выразительность, функциональность и технологичность. 4. Неповторимость и образная выразительность.
3	Репрезентационная техника – это ...	1. способы и техники отображения информации об объекте посредством эскизов и изображений. 2. способы и техники отображения информации об объекте посредством проекций и изображений. 3. способы и техники отображения информации об объекте посредством эскизов, моделей, проекций и изображений.

		4. способы и техники отображения посредством речевых коммуникаций.
4.	Линейные размеры на чертежах указывают	1. В миллиметрах с обозначением единиц измерения 2. В миллиметрах без обозначения единиц измерения 3. В сантиметрах 4. Все вышеперечисленные
5	Наиболее важные критерии в архитектурных конкурсах на строительство значимых для города зданий (например музеев современного искусства или мемориальных комплексов).	1. Стоимость, эксплуатационные характеристики. 2. Функциональность и технологичность. 3. Образная выразительность и технологичность. 4. Неповторимость и образная выразительность.
6	Формат листа определяется размерами	1. Внешней рамки 2. Максимальной длиной линейка 3. Жесткостью карандаша 4. Форматом печати принтера
7	Каждый следующий формат получен путем ...	1. Вычитания из предыдущего 20% площади 2. Вычитания из предыдущего 80% площади 3. Последовательного деления предыдущего на две равные части 4. Деления листа по диагонали
8	Функции архитектурной презентации	1. Информативная 2. Регулятивная 3. Обучающая 4. Все перечисленные
9	Основные масштабы для архитектурной презентации это:	1.1:72, 1:64, 1:45 2.1:1500, 1:5000 3.1:1, 2:1, 5:1 4.1:100, 1:200, 1:500
10	Стаффаж – это ...	1. Система водоотвода 2. Естественный ландшафт 3. Дополнение: люди, машины и др. 4. Рельеф
11	Основной принцип работы в программе Adobe Photoshop основан на использовании:	1. Векторной графики 2. Слоев 3. 3D-объемов 4. Информационном моделировании
12	ВIM – это ...	1. Среда для расчета объема земляных масс 2. Международный стандарт оформления документации 3. Система сертификации в строительстве 4. Информационное моделирование зданий
13	Свойства архитектурной презентации: Соразмерность частей и целого – это ...	1. Гармоничное пропорционирование габаритов и частей презентационного материала с его общей формой и габаритами. 2. Гармоничное пропорционирование презентационного материала с искусственно созданными объектами предметного мира. 3. Соразмерность презентационного материала с

		габаритами человека. 4. Соразмерность презентационного материала с точкой его восприятия человеком.
14	Основные масштабы для архитектурной презентации это:	1. 1:72, 1:64, 1:45 2. 1:1500, 1:5000 3. 1:1, 2:1, 5:1 4. 1:100, 1:200, 1:500
15	Что означает понятие VR-презентация?	1. Презентация, выполненная на планшете 2. Презентация в виде видеоролика 3. Презентация с элементами виртуальной реальности 4. Текстовая презентация проекта
16	Сущность, задачи и цели презентации в архитектурном проектировании:	1. Предпроектное графическое исследование. 2. Анализ планировочных и архитектурных форм, конструктивных предпочтений, оптимальных параметров помещений. 3. Визуальное отображение будущих архитектурных сооружений, демонстрация структуры и последовательность создания "модели объекта" и замысла автора. 4. Обучение технике выполнения различных графических приёмов
17	Стоимость лазерной резки деталей макета зависит от ...	1. Длины реза и материала 2. Наличия кривых и прямых линий в макете 3. Угла резки 4. Формата сохраненного файла
18	3D принтер – это устройство, которое:	1. Печатает иллюстрации на текстиле 2. Создает объемные модели из пластика по виртуальным прототипам 3. Принтер, печатающий тремя видами чернил 4. Широкоформатный принтер
19	Материалы для макетирования включают в себя ...	1. Бумага, картон 2. Пластики, пленки 3. Дерево, металл 4. Все перечисленные
20	Виды портфолио:	1. Портфолио на бумажном носителе, в виде электронного документа. 2. Портфолио на бумажном носителе, в виде электронного документа, в виде интернет страницы 3. Портфолио на бумажном носителе, в виде электронного документа, видеоролик. 4. Портфолио на бумажном носителе, в виде электронного документа, в виде интернет страницы, видеоролик.

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

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (дифференцированного зачета)

Примерная шкала оценивания знаний по вопросам/выполнению заданий дифференцированного зачета:

Оценка			
«2»	Пороговый уровень	Углубленный	Продвинутый уровень

(неудовлетворительно)	освоения	уровень освоения	освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 60 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 70 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 85 % лекционных и практических занятий
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Бабич, В. Н. Научные подходы в архитектурной теории и практике: учебное пособие / В. Н. Бабич, Е. Ю. Витюк, А. Г. Кремлев. — Екатеринбург : УрГАХУ, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-7408-0252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131239>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Черемисин, В. В. Дизайн-проектирование: генерация идеи, эскизирование, макетирование и визуализация: учебное пособие / В. В. Черемисин. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-00078-386-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170368>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шевченко, Д. А. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами архитектурной графики. Архитектурный шрифт „Зодчий“ : учебно-методическое пособие / Д. А. Шевченко, Н. В. Вандышева, В. С. Карташова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4179-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131022>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования Учебное пособие /Б. Г. Бархин/ М.: Стройиздат, 1993 – 436 с. Режим доступа: <http://books.totalarch.com/n/0264>.

2. Иовлев, В. И. Архитектурное проектирование. Формирование пространства : учебник / В. И. Иовлев. — Екатеринбург : УрГАХУ, 2016. — 234 с. — ISBN 978-5-7408-0176-6. — Текст : электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131259>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Приёмы изобразительного языка в современной архитектуре: Учебное пособие] Максимова И.А., Винокурова А.Е., Пивоварова А.В. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. 120 с.: ISBN 978-5-90555449-8. - <http://znanium.com/catalog/product/472166>.

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Правила оформления курсовых, дипломных работ и проектов: методические указания : методические указания / составители И. В. Красина [и др.]. — Казань : КНИТУ, 2018. — 48 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166222>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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. Поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo и др.
8. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс]. – www.garant.ru/.
9. Свободная энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org/>.
10. Свободная энциклопедия «Monoskop»: <https://monoskop.org/Monoskop>.
11. Словари и энциклопедии на «Академике»: <http://dic.academic.ru/>.
12. Студенческая электронная библиотека (ЭБС) «Консультант студента» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
13. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
14. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.ru/>.
15. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>.
16. Электронная библиотека IQlib: <http://www.iqlib.ru/>.
17. Электронная библиотека «ЭБС ЮРАЙТ». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>.
18. Электронная библиотека (ЭБС) «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rucont.ru/>.
19. 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" Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 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 HPLaserJet P3005 – 1 шт., системный блок RamecStorm - 15 шт., компьютер HP P3400 MT G530 – 1 шт., монитор ЖКSamsung 20" - 1 шт., монитор ЖКSamsung 24" – 14 шт., монитор ЖКHP 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 HPLaserJet 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 ЖКSamsungSyncMaster 20~P2070 – 1 шт., монитор ЖК HP2510i Pavilion – 1 шт., принтер XeroxPhaser 3610dn – 1 шт., коммутатор управляемый сетевой HPProCurve 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. CorelDRAWGraphicsSuite X5Договор №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 договорД150(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: MicrosoftWindows 7 Professional (Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011; MicrosoftOffice 2007 ProfessionalPlus (MicrosoftOpenLicense 45207312 от 03.03.2009), антивирусное программное обеспечение: KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), JavaRuntimeEnvironment (свободно распространяемое ПО), do PDF (свободно распространяемое ПО), GNUImageManipulationProgram (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-LiteCodecPack (свободно распространяемое ПО), FARManager (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 HPProCurve 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 CorelDRAWGraphicsSuite 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 договорД150(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»)