МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03.ДВ.01.01 «Компьютерные презентационные технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	07.03.04 Градостроительство
Направленность (профиль)	Градостроительное проектирование
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Факультет архитектуры и дизайна
Выпускающая кафедра	Кафедра "Градостроительство"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Градостроительство"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2025

Б1.В.03.ДВ.01.01 «Компьютерные презентационные технологии»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **07.03.04 Градостроительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 511 от 08.06.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат архитектуры	Е.Д Енютина
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	А.Н. Терягова, кандидат архитектуры, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Н.Д Потиенко, кандидат архитектуры, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.В. Жоголева, кандидат архитектуры
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 7
4.1 Содержание лекционных занятий 7
4.2 Содержание лабораторных занятий 9
4.3 Содержание практических занятий 9
4.4. Содержание самостоятельной работы 10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
9. Методические материалы 13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-8 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПК-8.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	Владеть средствами автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.
			Знать методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.
			Знать основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, вербальные, видео.
			Уметь использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
			Владеть приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

			Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
			Уметь оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.
			Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-8	Градостроительное проектирование (2-й уровень); Современные технологии графического моделирования; Учебная практика: проектная практика	Адаптивные информационно-коммуникативные технологии; Градостроительное проектирование (2-й уровень)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Градостроительное проектирование (2-й уровень); Концептуальное проектирование и основы комплексных научных исследований; Производственная практика: преддипломная практика

УК-1	Архитектура и градостроительство города Самары; Архитектурная физика; Градостроительная климатология и инсоляция городских территорий; Градостроительная типология; Градостроительное проектирование (1-й уровень); Градостроительное проектирование (2-й уровень); История архитектуры и градостроительства; История изобразительного искусства и дизайна; История региональной архитектуры; История русской архитектуры; История советского архитектурного авангарда; История строительства уникальных зданий и сооружений; Методология градостроительного проектирования; Основы градостроительной реконструкции; Основы теории градостроительства и территориального планирования; Современные типологические особенности жилых зданий и комплексов; Социология и право; Теория архитектуры и градостроительства; Учебная практика: ознакомительная практика (архитектурно-обмерная); Учебная практика: проектная практика; Экономическая география; Эстетика архитектуры, градостроительства и дизайна	Адаптивные информационно-коммуникативные технологии; Архитектура XX и XXI века; Архитектурные методы охраны окружающей среды; Геоинформационные системы; Градостроительное проектирование (2-й уровень); Конструирование архитектурных деталей; Ландшафтное проектирование; Проектирование акустической среды зрительных залов; Реконструкция произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства	Архитектура энергоэффективных зданий; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Градостроительное проектирование (2-й уровень); Комплексное формирование архитектурной среды; Концептуальное проектирование и основы комплексных научных исследований; Методология устойчивого развития городов; Охрана памятников и исторически сложившихся территорий; Оценка стоимости строительства; Проектирование доступной городской среды; Проектирование искусственной световой среды; Проектирование свето-пространственной среды архитектурных объектов; Производственная практика: преддипломная практика; Реконструкция исторической среды; Современные проблемы теории архитектуры; Социальные основы архитектуры и градостроительства

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	8 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	28	28
Лекции	14	14
Практические занятия	14	14
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	42	42
подготовка к зачету	14	14
подготовка к практическим занятиям	28	28

Итого: час	72	72
Итого: з.е.	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Основные виды компьютерных презентационных технологий	2	0	2	8	12
2	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций.	4	0	4	8	16
3	Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	2	0	2	8	12
4	Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	2	0	2	8	12
5	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	4	0	4	10	18
	КСР	0	0	0	0	2
	Итого	14	0	14	42	72

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
8 семестр				
1	Основные виды компьютерных презентационных технологий	Применение КПТ в профессиональной деятельности.	Виды компьютерных презентаций. Основные аспекты использования демонстрационных материалов. Использование презентационных технологий в профессиональной деятельности архитектора. Изучение теоретических основ презентационных технологий (дизайн, оформление, форма представления информации).	2

2	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций.	Основные графические редакторы.	Обработка текстовой информации. Обработка графической информации при помощи графических редакторов. Создание и редактирование растровых графических изображений при помощи редактора обработки растровой графики(на примере редакторов Adobe Photoshop. InDesign). Создание векторных изображений (На примере редакторов OpenOffice Draw, Inkscape, или Corel Draw).	2
3	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций.	Видеоматериалы.	Создание видеороликов из фрагментов видео и графических изображений. Наложение текста и аудиодорожки на видеоряд. Нарезка видео.	2
4	Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	Мультимедийные презентации	Требования к оформлению и содержанию мультимедийных презентаций. Виды мультимедийных презентаций. Особенности демонстрации мультимедийных презентаций. Разработка плана презентации и ее содержательной части. Создание слайдов. Оформление слайдов вручную и при помощи шаблонов оформления. Форматирование текстовой информации на слайде. Вставка иллюстраций на слайд. Добавление звуковых фрагментов к слайдам. Применение анимации к элементам слайда. Применение анимации при смене слайдов. Помещение на слайд графиков и диаграмм. Управление структурой показа презентации при помощи управляющих кнопок и гиперссылок. Создание гиперссылок на внешние объекты.	2
5	Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	Создание презентаций в сети Интернет.	Основные принципы создания документов с помощью интернет сервисов PowToon, Google presentations, Knovio, Vcasmo и т.д	2
6	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	Компоновка планшета	Размещение и компоновка чертежей и визуализации на листах.	2
7	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	3D анимация архитектурного проекта	Краткий обзор способов реализации презентационных роликов для архитектурных проектов.	2
			Итого за семестр:	**14**
			Итого:	**14**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
8 семестр				
1	Основные виды компьютерных презентационных технологий	Разработка сценария презентации.	Подборка информации и материалов по теме презентации.	2
2	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций.	Работа с графическими материалами.	Обработка растровых изображений. Обработка и создание векторных изображений	2
3	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций.	Работа с аудио и видео материалами.	Обработка аудио и видеоинформации на компьютере.	2
4	Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	Создание слайдов.	Оформление слайдов вручную и при помощи шаблонов. Добавление рисунков, звуковых и видеофрагментов к слайдам. Использование встроенного графического редактора.	2
5	Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	Создание презентации при помощи интернет сервисов	Управление демонстрацией презентации при помощи управляющих кнопок и гиперссылок. Графики и диаграммы на слайде. Гиперссылки на внешние объекты.	2
6	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	3D анимация архитектурного проекта	Алгоритм создания анимации в Revit Architecture.	2
7	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	3D анимация архитектурного проекта	Алгоритм создания анимации для плоских планов или планировок, в которых использованы фильтры реконструкции ArchiCAD	2
			Итого за семестр:	**14**
			Итого:	**14**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
8 семестр			
Основные виды компьютерных презентационных технологий	самостоятельное изучение тем	Самостоятельно рассмотреть интернет сервис свободного доступа Piktochart	4
Основные виды компьютерных презентационных технологий	подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Выбор темы презентации. Подборка информации и материалов на выбранную тему.	4
Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций.	подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Обработка необходимых для презентации графических материалов.	4
Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций.	подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Обработка необходимых для презентации видеоматериалов.	4
Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	подготовка мультимедийной презентации	Создание мультимедийной презентации в программе Microsoft Office Power Point PowToon, Google presentations, Knovio, Vcasmo и т.д.	8
Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	подготовка мультимедийной презентации	Создание анимированной презентации с помощью одного из бесплатных интернет сервисов PowToon, Google presentations, Knovio, Vcasmo и т.д.	8
Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	самостоятельное изучение тем	Создания GIF-анимации	10
		Итого за семестр:	**42**
		Итого:	**42**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Adobe Photoshop CS2 : [Пер.с англ.] / ред. А. Жадаев; [Гл.ред.А.Жадаев].- М., Триумф, 2005М., Adobe.- 478 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
2	Adobe Indesign CS3 : [Пер.с англ.].- М., ТРИУМФ, [2008].- 431 с.	Книжный фонд
3	Анимация и веб-дизайн: учебное пособие / Торопова О.А., Кумова С.В., Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ: 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||76476	Электронный ресурс
4	Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop: учебное пособие / Макарова Т.В., Омский государственный технический университет: 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||58090	Электронный ресурс
5	Хант, Ш. Эффекты в CorelDRAW / Ш. Хант.- М., БХВ, 2001.- 696 с.	Книжный фонд
Учебно-методическое обеспечение		
6	Шимаров, А.И. Компьютерные технологии видеомонтажа : учеб. пособие / А. И. Шимаров; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2009.- 86 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||2004	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Adobe In Design	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Лицензионное
2	ArchiCAD - система автоматизированного проектирования для архитекторов, основанная на технологии информационного моделирования (BIM)	Graphisoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Corel Draw Graphic Suite - графический пакет	Corel corporations (Зарубежный)	Лицензионное

4	Photoshop - многофункциональный графический редактор	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Лицензионное
5	Revit Architecture - специализированное решение для архитектурно-строительного проектирования с применением технологии информационного моделирования зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве	Autodesk (Зарубежный)	Лицензионное
6	Пакет прикладных программ Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
7	Программа Adobe Reader для просмотра документов в формате pdf	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Свободно распространяемое

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Архитектурный информационно-образовательный ресурс	http://architime.ru	Ресурсы открытого доступа
2	Архитектурный портал	http://architektonika.ru	Ресурсы открытого доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Библиотека учебно-методической литературы системы "Единое окно"	http://window.edu.ru/	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер / ноутбук), учебно-наглядные, учебно-методические пособия, тематические иллюстрации.

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки, ауд. 83а, 414, 416, ауд. 0209 корпус №13; ауд. 401 корпус №10);
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8, ауд.0202, 0203, 0204 корпус №13).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим

занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03.ДВ.01.01 «Компьютерные презентационные технологии»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.03.ДВ.01.01 «Компьютерные презентационные технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	07.03.04 Градостроительство
Направленность (профиль)	Градостроительное проектирование
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Факультет архитектуры и дизайна
Выпускающая кафедра	Кафедра "Градостроительство"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Градостроительство"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-8 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПК-8.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	Владеть средствами автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.
			Знать методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.
			Знать основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, вербальные, видео.
			Уметь использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования.
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
			Владеть приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

			Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
			Уметь оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.
			Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства					
		Текущий контроль успеваемости					Промежуточная аттестация
		Раздел 1. Основные виды компьютерных презентационных технологий	Раздел 2. Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций.	Раздел 3. Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	Разделы 4. Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	Разделы 5. Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	Разделы 1-5.
		Графический реферат	Графический реферат	Графический реферат	Графический реферат	Графический реферат	Зачёт
ПК-8.4 Представляет архитектурный замысел с помощью средств автоматизации	**Знать** основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, вербальные, видео.	+	+	+	+	+	+
	Знать методы и приёмы компьютерного моделирования и визуализации.			+	+	+	+
	Уметь использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.		+	+	+	+	+
	Владеть средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.						+
УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	**Знать** методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.	+	+	+	+	+	+
	Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.	+			+		+
	Уметь оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.		+	+	+	+	+
	Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.						+

	Владеть приёмами оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.			+	+	+	+

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Формы текущего контроля успеваемости

Графический реферат *(в виде презентации): выбрать готовый КП по архитектурному проектированию, разобрав: 1 – место расположения (генплан); 2 – функциональную схему; 3 – планировочную структуру; 4 – конструктивную схему; 5 – фасад (отделка); 6 – визуализация, анимация.*

Тема 1 – «Создание мультимедийной презентации с использованием стандартного офисного программного обеспечения».

Тема 2 – «Создание мультимедийной презентации с использованием веб-ресурсов».

Тема 3 – «Презентация архитектурного проекта в программе ArchiCAD».

Тема 4 – «Презентация архитектурного проекта в программе Revit Architecture».

Формы промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации представляет собой зачет

ВОПРОСЫ к зачету:

1. Использование компьютерных презентационных технологий в образовании.
2. Создание слайдов в редакторе создания мультимедийных презентаций.
3. Применение шаблонов оформления в слайдов в редакторе создания мультимедийных
4. презентаций.
5. Создание и форматирование текстовой информации на слайде.
6. Добавление графических объектов к слайду.
7. Добавление звуковых фрагментов к слайду.
8. Использование встроенного векторного графического редактора для создания графических объектов на слайде.
9. Создание гиперссылки на внешние и внутренние ресурсы в редакторе презентаций.
10. Применение эффектов анимации к объектам внутри слайдов.
11. Виды компьютерной графики, характеристика.
12. Форматы графических файлов.
13. Создание и редактирование объектов в векторном редакторе.
14. Работа с трехмерными объектами в векторном редакторе.
15. Каналы, слои, контуры в растровом изображении.
16. Создание и обработка текстовых надписей в растровом редакторе.
17. Подготовка графических изображений для помещения в презентацию.
18. Создание анимированных изображений в растровом редакторе.

Тесты по компетенциям

Дисциплина **Б1.В.03.ДВ.01.01 «Компьютерные презентационные технологии»**
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки **07.03.04 Градостроительство**
(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Профиль **Градостроительное проектирование**
(наименование профиля)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр(ы)
УК-1– Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Укажите основные виды компьютерных презентационных технологий, выделяемые по способу организации и представления информации в современной практике. А) Только статические презентации, создаваемые в растровых графических редакторах Б) Линейные (слайдовые) презентации, нелинейные (интерактивные) презентации и презентации на основе единого масштабируемого холста с возможностью нелинейной навигации между смысловыми блоками В) Исключительно облачные презентации, не требующие установки программного обеспечения Г) Только видеопрезентации, создаваемые средствами видеомонтажа	**Б**	Основные виды компьютерных презентационных технологий	**8**
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте взаимосвязь между слоями, каналами и контурами в растровом редакторе и определите их функциональное назначение в процессе создания сложного изображения. А) Слои служат для изоляции элементов изображения, каналы хранят информацию о цветовых компонентах и выделенных областях, контуры определяют векторные границы для выделения и обтравки — совместное использование этих инструментов обеспечивает гибкость редактирования и возможность эффективной работы Б) Слои, каналы и контуры представляют собой альтернативные способы хранения изображения, каждый из которых может использоваться независимо от других В) Использование слоев исключает необходимость работы с каналами и контурами Г) Контуры используются только для создания векторной графики и неприменимы к растровым изображениям	**А**	Основные виды компьютерных презентационных технологий	**8**

3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Оцените различные подходы к созданию текстовых надписей в растровом редакторе и определите, какой метод обеспечивает наилучшие возможности для последующего редактирования. А) Создание текста с последующим преобразованием текстового слоя в растровое изображение для применения фильтров и эффектов Б) Сохранение текста в виде отдельного текстового слоя с возможностью редактирования содержания, шрифта, размера и параметров форматирования на любом этапе работы, с применением стилей слоя для неразрушающих эффектов В) Создание текста в векторном редакторе с последующим импортом в растровый редактор Г) Ручная прорисовка каждого символа инструментами растрового редактора	**Б**	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций	**8**
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Оцените различные подходы к размещению текстовой информации на слайде и выберите вариант, наиболее соответствующий принципам эффективной визуальной коммуникации. А) Размещение на слайде максимально полного текста выступления для использования в качестве раздаточного материала Б) Использование маркированных и нумерованных списков, выделение ключевых слов и обеспечение достаточного контраста текста с фоном В) Размещение только заголовков слайдов без дополнительного текстового сопровождения Г) Использование разнообразных шрифтов, размеров и цветов на одном слайде для акцентирования внимания на каждом элементе	**Б**	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций	**8**

5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Определите последовательность действий при создании новой презентации в редакторе презентаций (например, Microsoft PowerPoint или аналоги), которая обеспечивает наиболее эффективную структуру будущего выступления. А) Определение структуры выступления, создание слайдов в соответствии с логикой изложения, размещение содержания, настройка визуального оформления и анимационных эффектов Б) Создание всех слайдов с последующим заполнением их содержанием, затем подбор шаблона оформления и настройка анимаци В) Выбор максимально яркого шаблона оформления, создание слайдов, вставка всех возможных мультимедийных объектов Г) Копирование готовой презентации из внешнего источника с последующей заменой текста	**А**	Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	**8**
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте методы управления размером файла презентации, содержащей большое количество изображений и видео, и определите наиболее эффективный подход для сохранения качества при минимизации объема. А) Вставка всех изображений и видео с максимальным разрешением без какой-либо компрессии Б) Комбинация методов: вставка изображений в форматах сжатия (JPEG, PNG с оптимизацией), использование функции «Сжать рисунки» (Compress Pictures) с выбором целевого разрешения, применение формата встраивания видео с компрессией или связывание с внешними файлами при необходимости сохранения исходного качества В) Сохранение презентации в формате PDF с последующим обратным импортом Г) Использование только векторной графики и отказ от растровых изображений и видео	**Б**	Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	**8**

7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте ключевые изменения в подходах к созданию презентаций, обусловленные переходом от традиционных десктопных программ к сетевым облачным сервисам, и определите основное преимущество сетевых решений. А) Сетевые сервисы предоставляют более широкие возможности для создания сложной анимации по сравнению с десктопными программами Б) Переход к облачным технологиям обеспечивает совместную работу в реальном времени, доступ к материалам с любых устройств, автоматическое сохранение версий и возможность асинхронного взаимодействия участников проектного процесса В) Основное преимущество сетевых сервисов заключается в возможности использования более качественных графических шаблонов Г) Сетевые решения превосходят десктопные программы исключительно в области печатного вывода презентационных материалов	**Б**	Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	**8**
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Определите роль технологий искусственного интеллекта в работе Gamma.app и оцените их влияние на процесс создания презентационных материалов. А) Gamma.app представляет собой традиционный редактор презентаций без использования технологий искусственного интеллекта Б) Искусственный интеллект в Gamma.app ограничивается функцией проверки орфографии В) Gamma.app использует генеративные AI-технологии для автоматического создания структуры презентации на основе текстового запроса, генерации контента слайдов и подбора визуального оформления, значительно сокращая время подготовки материалов и позволяя пользователю фокусироваться на содержательной доработке Г) Gamma.app не позволяет пользователю редактировать сгенерированный контент и фиксирует созданную AI структуру без возможности изменений	**В**	Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	**8**

9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте технические возможности ArchiCAD по преобразованию трёхмерных видов в двумерные чертежи и определите, какой механизм отображения и метод копирования обеспечивают получение векторных элементов (линий и штриховок), пригодных для последующего редактирования средствами программы. А) Только механизм OpenGL с последующим сохранением изображения в формате PDF через команду «Сохранить как» Б) Использование векторного механизма 3D-отображения с последующим копированием выделенного фрагмента через бегущую рамку и вставкой в окно плана, разреза/фасада или детали, что преобразует содержимое 3D-окна в набор чертежных 2D-примитивов В) Исключительно команда «Экспорт в DWG» с настройкой параметров экспорта Г) Только инструмент «3D-документ», автоматически создающий неизменяемое растровое изображение	**Б**	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	**8**
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Оцените возможности “Границы 3д вида” для создания изометрических и аксонометрических разрезов и определите, как этот инструмент взаимодействует с настройками видимости элементов. А) “Границы 3д вида” создает только прямоугольные области обрезки без возможности отображения разрезов элементов с использованием стилей разрезов Б) “Границы 3д вида” позволяет создавать 3D-разрезы, где грани секущей плоскости отображаются с использованием стиля “Сечение”, установленного для категорий элементов, а также может быть скомбинирован с настройками Visibility/Graphics (VG) и View Templates для точного контроля отображаемого содержимого В) “Границы 3д вида” не позволяет настраивать отображение разрезов — все элементы внутри области обрезки отображаются как видимые, без выделения разрезанных плоскостей Г) Использование “Границы 3д вида” отключает возможность применения View Templates, что ограничивает контроль над видимостью элементов	**Б**	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	**8**
ПК-8 – Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта				

1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Сопоставьте основные виды компьютерной графики с их характеристиками и определите, для какой задачи наиболее целесообразно применение векторной графики. А) Обработка фотографических изображений с сохранением всех цветовых переходов и полутонов Б) Создание схем, чертежей, логотипов и иллюстраций, требующих точного масштабирования без потери качества, где форма объекта описывается математическими формулами В) Создание реалистичных трехмерных сцен с моделированием физических свойств материалов Г) Хранение изображений с максимальной степенью сжатия для экономии дискового пространства	**Б**	Основные виды компьютерных презентационных технологий	**8**
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте характеристики различных форматов графических файлов и определите, какой формат является наиболее предпочтительным для сохранения изображений, предназначенных для последующего редактирования в растровом редакторе с сохранением слоев. А) JPEG (JPG) — формат сжатия с потерями, оптимизированный для фотографических изображений Б) PNG — формат сжатия без потерь, поддерживающий прозрачность, но не сохраняющий слои В) PSD (PSB) — собственный формат растрового редактора Adobe Photoshop, сохраняющий полную информацию о слоях, каналах, масках и других параметрах редактирования Г) GIF — формат, поддерживающий анимацию, но ограниченный 256 цветами	**В**	Основные виды компьютерных презентационных технологий	**8**

3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте сценарии использования векторной и растровой графики в презентации и определите, для каких элементов целесообразно применение векторной графики, а для каких — растровой. А) Для всех элементов презентации следует использовать только растровую графику как наиболее универсальную Б) Для всех элементов презентации следует использовать только векторную графику как обеспечивающую масштабирование В) Векторная графика предпочтительна для схем, диаграмм, логотипов и интерфейсных элементов, требующих четкости при любом масштабе; растровая графика — для фотографий и изображений, требующих передачи сложных цветовых переходов и полутонов Г) Выбор типа графики не влияет на качество презентации и может осуществляться произвольно	**В**	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций	**8**
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте функциональное назначение графических объектов в учебной презентации и определите, какая из перечисленных задач решается с помощью графики наиболее эффективно. А) Полная замена текстовой информации графическими изображениями для упрощения восприятия Б) Визуализация абстрактных понятий, иллюстрация последовательности процессов, представление количественных данных в виде диаграмм и создание эмоционального контекста для усвоения материала В) Исключительно декоративное оформление слайдов без связи с содержанием Г) Демонстрация исключительно фотографий реальных объектов без каких-либо схематических или аналитических изображений	**Б**	Обработка и использование графических и видеоматериалов для презентаций	**8**

5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте принципы выбора шаблона оформления презентации и определите, какой фактор является наиболее значимым для обеспечения эффективности восприятия учебного материала. А) Исключительно эстетические предпочтения разработчика презентации Б) Соответствие шаблона содержанию, обеспечение высокой читаемости текста, единообразие оформления однотипных слайдов и отсутствие визуальных элементов, отвлекающих от содержания В) Использование максимально ярких и насыщенных цветов для привлечения внимания аудитории Г) Применение различных шаблонов для каждого слайда с целью поддержания динамичности восприятия	**Б**	Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	**8**
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте способы добавления видеофайлов в презентацию Microsoft PowerPoint и определите метод, обеспечивающий наибольшую надежность воспроизведения на другом компьютере без дополнительных настроек. А) Вставка видео по ссылке с видеохостинга (YouTube, Vimeo) без сохранения локальной копии Б) Встраивание видеофайла в презентацию (Insert → Video → This Device) с выбором параметра «Внедрить», что сохраняет видеоданные внутри файла презентации и не требует наличия исходного видеофайла при переносе на другой компьютер В) Копирование видеофайла в ту же папку, что и презентация, и создание гиперссылки на него Г) Вставка видео как объекта OLE из другого приложения	**Б**	Создание мультимедийных презентаций с использованием стандартного офисного программного обеспечения	**8**

7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Оцените роль фотографических материалов в структуре мультимедийной презентации архитектурного проекта и определите принципы их отбора и размещения. А) Фотографии могут быть заменены схемами и чертежами без потери информативности Б) Количество фотографий в презентации должно быть максимальным для демонстрации всех деталей объекта В) Фотографии в архитектурной презентации используются только как декоративный фон Г) Архитектурная фотография выполняет функции фиксации контекста (фото существующей ситуации), верификации реализованных объектов (фото построенного здания) и эмпатического вовлечения (фото атмосферы пространства); отбор фотографий должен подчиняться единой визуальной логике презентации (единая цветовая гамма, ритм размещения, согласованность с графическими материалами) и сопровождаться краткими аннотациями, раскрывающими замысел	**Г**	Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	**8**
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Определите последовательность действий, обеспечивающую эффективное использование онлайн-сервисов подбора цвета при создании единой визуальной концепции архитектурной презентации. А) Случайный выбор цветовой палитры на финальном этапе оформления слайдов Б) Формирование референсной палитры на основе выбранных цветовых правил (аналогичные, комплементарные) с фиксацией HEX или RGB -кодов, импорт палитры в презентационный редактор,, создание образцов заполнения для схем и диаграмм, сохранение палитры в библиотеку активов для обеспечения единообразия всех листов презентации В) Использование только цветов, предустановленных в шаблонах презентационного редактора Г) Применение различных цветовых схем для каждого слайда без согласования между собой	**Б**	Сетевые формы создания презентационных материалов и проведения презентаций	**8**

9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Проанализируйте последовательность действий для сохранения 3D-изображения в виде файла векторных 2D-линий и определите назначение этого формата. А) Формат *.2dl предназначен для экспорта в сторонние графические редакторы и не поддерживает дальнейшую работу в ArchiCAD Б) Для сохранения содержимого 3D-окна в виде файла 2D-линий ArchiCAD (*.2dl) необходимо находясь в 3D-окне выполнить команду «Файл» → «Сохранить как» и выбрать тип файла «ArchiCAD 2D Lines (*.2dl)»; записанный файл содержит все элементы 3D-окна в виде векторных примитивов и может быть открыт в ArchiCAD или присоединен к проекту В) Формат *.2dl не сохраняет информацию о векторных штриховках и тенях Г) Сохранение в формате *.2dl доступно только при использовании механизма OpenGL	**Б**	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	**8**
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Оцените возможности управления видимостью элементов в Revit и определите, какие категории объектов можно настраивать через диалоговое окно Visibility/Graphics (VG). А) Диалоговое окно VG позволяет настраивать видимость только для стен, перекрытий и крыш, исключая инженерные системы и мебель Б) VG предоставляет централизованный контроль над видимостью всех категорий элементов модели: архитектурных (стены, окна, двери, перекрытия), инженерных систем, мебели, аннотаций и импортированных объектов, с возможностью индивидуальной настройки для каждого вида В) Настройки VG применяются глобально ко всем видам проекта и не могут быть изменены для отдельных видов Г) VG позволяет только включать или отключать видимость категорий, но не позволяет управлять стилями линий и цветами отображения	**Б**	Презентация архитектурного проекта в программах ArchiCAD и Revit Architecture.	**8**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

1. Критерии оценки графического реферата:

- полнота и наглядность анализа архитектурного объекта - **10 баллов**;
- умение обобщать информацию в виде схем, рисунков и т.п. - **10 баллов**;
- качество графической подачи - **5 баллов**;
- использование компьютерных технологий - **5 баллов**;
- законченность работы – **5 баллов**;
- выполнение в срок – **5 баллов**.

***2. Критерии оценки вопросов к зачету**:*

- верный ответ на вопрос – **20 баллов;**
- владение разговорной речью и профессиональной терминологией – **1 балл**;
- умение устанавливать и идентифицировать проблемы – **1 балл**;
- использование базовых знаний - **2 балла**;
- логичность и использование причинно-следственных связей – **1 балл**;
- поддержка утверждений объяснением, причинами (иллюстрация мыслей) – **2 балла**;
- защита предлагаемой концепции - **2 балла**;
- соблюдение временных рамок – **1 балл**.

Вид работы	Максимальное кол-во баллов
Вопросы	**60 баллов** (30 баллов × 2 вопроса)
Графический реферат	**40 баллов** (40 баллов × 1 задание)
ИТОГО:	**100 баллов**

Общая шкала оценивания результатов изучения дисциплины

Сумма набранных баллов по текущим видам работ	Оценка в системе «не зачтено – зачтено»
0-49	**не зачтено**
50-100	**зачтено**

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Оценка «зачтено» выставляется при условии:
- выполнения графического реферата (набрал 30 и более баллов);
- правильного ответа на 3 вопроса из 3-х заданных на зачёте.

Оценка «не зачтено» выставляется при условии:
- невыполнения тестовых заданий текущего контроля (набрал менее 30 баллов);
- не правильного ответа на 3 вопроса из 3-х заданных на зачёте.

Шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий