

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ БИЗНЕСА И УПРАВЛЕНИЯ»

Департамент Дизайна и рекламы

УТВЕРЖДЕНО

Ректор

Международной академии бизнеса и
управления

Е.В. Добренькова
«21» марта 2024 г.

ОДОБРЕНО

Ученым советом

Международной академии бизнеса и
управления

(протокол от «14» марта 2024 г. № 5)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.ВД.В.05.02

«Трехмерная компьютерная графика»

Направление подготовки (специальность):

54.03.01 «Дизайн»

Направленность (профиль):

«Графический дизайн»

Уровень (квалификация (степень) выпускника): бакалавр

Москва

2024 г.

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 54.03.01 «Дизайн», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1015 от 13.08.2020 г. (зарегистрирован в Минюсте России «27» августа 2020 г. № 59498).

Составитель(и) рабочей программы:

Доцент департамента Дизайна и рекламы АНО ВО МАБиУ,
Член Союза дизайнеров России

В.А. Писаревский

Рецензент: Доцент департамента Дизайна и рекламы АНО ВО МАБиУ
Кандидат искусствоведения

М.В. Решетова

Рабочая программа одобрена на заседании департамента Дизайна и рекламы

(протокол № 7 от «07» марта 2024 г.)

Руководитель департамента Дизайна и рекламы
кандидат социологических наук, доцент

А.Д. Царюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Планируемые результаты освоения дисциплины
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объём дисциплины
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
7. Материалы оценивания результатов обучения по дисциплине
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы и иных источников
9. Материально-техническое обеспечение
10. Лист регистрации изменений

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

Совершенствование навыков работы с информацией с использованием информационных технологий; получение знаний, умений, опыта владения и использования шрифтовых гарнитур, программ растровой и 3Д графики; формирование навыков их эффективного использования в процессе обучения будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- применение знаний информационных технологий в процессе создания объектов растровой и векторной графики;
- формирование опыта работы с шрифтовыми гарнитурами для применения их в создании полиграфической продукции;
- приобретение навыков в работе с программами растровой и 3Д графики 3ds Max, Archicad, Artlantis для их эффективного использования в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции ПК-1 и ПК-3 в соответствии с ФГОС 3++.

Результаты обучения, соотнесённые с общими результатами освоения образовательной программы

Таблица 1.1

Код компетенции	Содержание (наименование) компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен к подготовке и согласованию с заказчиком проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-1.1. Знать методику и современные направления комплексного проектирования упаковки в различных условиях торговли. ПК-1.2. Уметь определять оптимальный состав пластических приемов для проектирования и макетного воплощения проектируемого решения упаковки. ПК-1.3. Владеть навыками эскизно-проектной разработки упаковки для выездных рекламных акций

ПК-3	Способен к организации выполнения работ по изготовлению объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	<p>ПК-3.1. Знать основы теории и методологии проектирования в графическом дизайне.</p> <p>ПК-3.2. Уметь применять процессы производства в области полиграфии, упаковки, фотографии.</p> <p>ПК-3.3. Владеть анализом и логическим обоснованием выбранного решения.</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Трехмерная компьютерная графика» относится к части обязательных дисциплин – Б1.ВД.В.05.02 и изучается:

- по очной форме обучения на 3-м курсе в 6-м семестре и на 4 курсе в 7 семестре;
- по очно-заочной форме обучения на 3-м курсе в 6-м семестре и на 4 курсе в 7 семестре;

Изучение учебной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении предшествующих курсов: материаловедение в графическом дизайне, конструирование в графическом дизайне, проектирование в графическом дизайне, теория и методология дизайн-проектирования, основы инженерного обеспечения дизайна, композиция печатных изданий, основы производственного мастерства, типографика, шрифт, брендинг, брендинг территорий, художественно-техническое редактирование, дизайн и верстка периодических изданий.

Изучение учебной дисциплины ориентировано на более качественное и всестороннее освоение таких дисциплин, как: трехмерная компьютерная графика, проектирование печатных изданий, проектирование художественных изданий, книжная иллюстрация, графическая иллюстрация, учебная практика (учебно-ознакомительная практика), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), производственная практика (Преддипломная практика), защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, проектная деятельность в рекламном агентстве.

4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость (объем) дисциплины «Трёхмерная компьютерная графика» составляет 7 зачетные единицы или 252 академических часа.

Распределение объёма дисциплины по видам работ по очной форме обучения

Таблица 2.1

Вид учебной работы		Всего часов	6 семестр (3 з.е.)	7 семестр (4 з.е.)
Контактная (в т.ч. аудиторная) работа обучающихся с преподавателем			-	
в том числе: лекции			-	
в том числе: практические и семинарские, а также лабораторные занятия			28	48
Самостоятельная работа обучающихся			78	58
Курсовая работа				
Форма промежуточной аттестации	Зачёт без оценки		2	2 + 36
	Зачет с оценкой (дифф. зачет)		-	
	Экзамен		-	
			108	144
Итого: Общая трудоёмкость учебной дисциплины (в часах, зачетных единицах)		252		

Распределение объёма дисциплины по видам работ по очно-заочной форме обучения

Таблица 2.2

Вид учебной работы		Всего часов	6 семестр (3 з.е.)	7 семестр (4 з.е.)
Контактная (в т.ч. аудиторная) работа обучающихся с преподавателем			-	
в том числе: лекции			-	
в том числе: практические и семинарские занятия			24	24
Самостоятельная работа обучающихся			82	82
Курсовая работа				
Форма промежуточной аттестации			2	2 + 36
			-	
			-	
			108	144
Итого: Общая трудоёмкость учебной дисциплины (в часах, зачетных единицах)		252		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

5.1 Распределение учебного времени по темам (разделам) и видам учебных занятий

Таблица 3.1

Очная форма обучения

№ п/ п	Наименование разделов и/или тем	Трудоемкость дисциплины, час.				СР	Форма текущего контроля успеваемости**, промежу- точной аттестаци- и***	Код индикатора достижения компетенци и	
		Всего	Контактная работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий						
			Л	Л Р	ПЗ				КСР
6 семестр									
1	Тема 1. Теоретические основы трехмерного моделирования.	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.3
2	Тема 2. Основы работы в 3ds Max	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
3	Тема 3. Моделирование объектов на основе примитивов.	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
4	Тема 4. Основы работы с модификаторами.	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5	Тема 5. Создание объектов методом лофтинга.	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
6	Тема 6. Основы сеточного моделирования	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
7	Тема 7. Сложные объекты, создаваемые методом полигонального моделирования.	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
	Промежуточная аттестация	10			2		8	К	
	Итого за 6 семестр	108			28	2	78	ЗаО	
7 семестр									
	Тема 8. Инструменты моделирования: 3 D – сетки.	10			4		6	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
	Тема 9.	10			4		6	Кол	ПК-1.1, ПК-

Текстурирование. Работа с материалами.								1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Тема 10. Создание сцены. Освещение сцены.	10			4		6		ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Тема 11. Камеры. Визуализация	10			4		6		ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Тема 12. Создание архитектурного проекта и его визуализация в программе Archicad.	10			4		6		ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Тема 13. Создание архитектурного проекта и его визуализация в программе Artlantis.	10			4		6		ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Тема 14. Визуализация проекта. Глобальное освещение	10			6		4		ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Тема 15. Анимация. Создание рекламной видеопрезентации	12			6		6		ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Тема 16. Цифровая скульптура	12			6		6		ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Тема 17. Основы моделирования в zBrush	12			6		6		ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Промежуточная аттестация	38				2	36	Экз	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
Итого за 7 семестр	144			48	2	58 + 36	Экз	
Всего:	252							

** – разработчик указывает необходимые формы текущего контроля успеваемости: курсовые проекты (КП), курсовые работы (КР), контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол), эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д) и др.

*** - разработчик указывает необходимые формы промежуточной аттестации: экзамен (Экз), зачет (За), зачет с оценкой (ЗаО).

Таблица 3.2

Очно-заочная форма обучения

№ п/ п	Наименование разделов и/или тем	Трудоемкость дисциплины, час.					Форма текущего контроля успеваемости**, промежу- точной аттеста- ции***	Код индикатора достижения компетенци и	
		Всего	Контактная работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий						
			Л	Л Р	ПЗ	КСР			
	6 семестр								
1	Тема 1. Теоретические основы трехмерного моделирования.	14			2		12	Кол	ПК-1.1, ПК-1.3
2	Тема 2. Основы работы в 3ds Max	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
3	Тема 3. Моделирование объектов на основе примитивов.	14			2		12	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
4	Тема 4. Основы работы с модификаторами.	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5	Тема 5. Создание объектов методом лофтинга.	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
6	Тема 6. Основы сеточного моделирования	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
7	Тема 7. Сложные объекты, создаваемые методом полигонального моделирования.	14			4		10	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
	Промежуточная аттестация	10				2	8	К	
	Итого за 6 семестр	108			28	2	82	ЗаО	
	7 семестр								
	Тема 8. Инструменты моделирования: 3 D – сетки.	10			2		8	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
	Тема 9. Текстурирование. Работа с материалами.	10			2		8	Кол	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-

								3.2, ПК-3.3
Тема 10. Создание сцены. Освещение сцены.	10			2		8		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Тема 11. Камеры. Визуализация	10			2		8		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Тема 12. Создание архитектурного проекта и его визуализация в программе Archicad.	10			2		8		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Тема 13. Создание архитектурного проекта и его визуализация в программе Artlantis.	10			2		8		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Тема 14. Визуализация проекта. Глобальное освещение	10			2		8		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Тема 15. Анимация. Создание рекламной видеопрезентации	12			4		8		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Тема 16. Цифровая скульптура	12			2		10		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Тема 17. Основы моделирования в zBrush	12			4		8		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Промежуточная аттестация	38				2	36	Экз	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого за 7 семестр	144			48	2	82 + 36	Экз	
Всего:	252							

**** – разработчик указывает необходимые формы текущего контроля успеваемости:**
курсовые проекты (КП), курсовые работы (КР), контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол), эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д) и др.

***** - разработчик указывает необходимые формы промежуточной аттестации:**
экзамен (Экз), зачет (За), зачет с оценкой (ЗаО).

5.2 Содержание разделов дисциплины и рекомендации по изучению тем

Тема 1.

Программа верстки - работа с многостраничными файлами. Настройка рабочего пространства. Создание новой публикации. Сохранение документа. Инструментарий. Выделение объектов. Инструменты выделения. Команды меню.

Тема 2.

Устройство интерфейса 3ds Max. Главное меню. Панели инструментов. Командные панели.

Тема 3.

Окна проекций. Настройка интерфейса 3ds Max Работа с объектами в 3ds Max
Работа с объектами в 3ds Max. Наборы, дублирование и группировка.

Тема 4.

Создание и редактирование конструкций из примитивов
Выравнивание объектов. Клонирование объектов.
Создание сплайнов.

Тема 5.

Создание трёхмерных объектов - выдавливание» (Extrude), тела вращения (Lathe). Булевы операции над объектами.

Составные сплайновые формы Модификаторы Bevel, Shell, Bevel Profile.

Булевы операции над объектами

Редактирование сплайнов. Модификатор Edit Spline. .

Модификаторы Bend, Taper, Twist, Lattice Sweep.

Тема 6.

Создание и редактирование loft-объектов Редактирование сплайнов пути и сечений на уровне параметрической формы.

Тема 7.

Объект Editable Poly. Основы работы с Editable Poly.

Моделирование предметов интерьера, приборов с использованием Editable Poly.

Тема 8.

Создание сложных 3D объектов методом полигонального моделирования.

Основные операции редактора Edit Poly. Создать модель монитора, части интерьера (шкаф)

Основные операции редактора Edit Poly: MeshSmooth.

Тема 9.

Группы сглаживания. Модель комп. Мыши.

Создание упаковки

Использование массивов Array в построении объектов интерьера. Создать модель интерьера (люстра)

Кристаллическая решетка

Полигональное моделирование и модификатор TurboSmooth. Построить модель «мойка» «диск автомобиля»

Полигональное моделирование и модификаторы Cloth ч.1.

Моделирование скатерти

Полигональное моделирование и модификаторы Cloth, Garment Maker ч.2.

Моделирование скатерти, покрывала

Полигональное моделирование метод Reference. Модель «собаки»

Полигональное моделирование. Создание элементов интерьера методом Reference.

Модель дивана

Моделирование мебели. Использование внешних библиотек

Моделирование утвари, предметов интерьера по эскизам.

Моделирование автомобиля

Модификатор Hair and Fur в 3D max. Моделирование ковра..

Тема 10.

Создание стандартных материалов на основе базовых текстурных карт.

Создание материалов: Стекло, Зеркало, Металл, Создание материала, используя смещение карт..

Тема 11.

Светящийся материал и др. Развертки и текстурные координаты

Наложение текстур на сложные объекты

Модификатор UVW Map. Построение разверток. Модификатор Unwrap..

Тема 12.

Освещение. Стандартные источники света. Типы источников света, цвет, исключение объектов из освещения. Камеры. Типы камер. Параметры камер (линзы, эффект глубины резкости). Отсекающая плоскость. Визуализация: Стандартный визуализатор.

Тема 13.

Особенности работы в программе Archicad

Создание архитектурного проекта, моделирование в 3D. Работа над проектом

Визуализация проекта в программе Archicad

Визуализация проекта в программе Artlantis.

Тема 14.

Глобальное освещение. Визуализатор Vray. Основные параметры настройки

Vraymtl - V-ray материал/

Создания реальных материалов.

Постановка света.

VrayLight - Основной источник света V-ray

VrayIES - источник света V-ray, основанный на светометрических файлах.

Источники света VraySun, VraySky

Установка камеры.

Camera Target, настройка камеры, отсекающие плоскости.

VrayPhysicalCamera и ее настройка.

Визуализация с использованием Vray.
Основные настройки визуализатора.
Использование HDRI для освещения сцены (дневное и ночное время)
Визуализация проекта.

Тема 15.

Ключевые кадры. Временная линейка.
Анимация камеры.
Создание видеопрезентации
Анимация связанных объектов. Метод прямой и обратной кинематики
Создание анимационного видео на примере известной рекламы фирмы Pixar Создание модели лампы и установка связей между элементами.
Анимация модели методом обратной кинематики.

Тема 16.

Уровни подразделения сеточной оболочки.
Скульптурные кисти
Настройка кистей, использование карт прозрачности.
Основы моделирования с использованием симметрии
Создание макетных плоскостей.

Тема 17.

Скрытая геометрия, создание полигрупп. Маски и полигруппы. Создание краевых петель.
Использование специальных кистей для детализации. Создание текстуры и фактуры поверхности.
Работа с подобъектами в палитре Subtool. Объединение подобъектов в единый объект.
Построение, позиционирование, топология. Моделирование персонажа методом Z-сфер.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Положение об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.
2. Положение о балльной системе оценки успеваемости обучающихся МАБиУ.
3. Руководство по оформлению рукописных учебных и научных работ, рукописей печатных изданий МАБиУ. Презентационный материал.
4. Методические указания по выполнению контрольных работ.
5. Положение о самостоятельной работе обучающихся в МАБиУ.
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

При изучении дисциплины необходим системный подход. Содержание дисциплины представлено как совокупность взаимосвязанных между собой учебных тем. Поэтому осваивать учебный материал необходимо постепенно.

В процессе самостоятельного изучения учебного материала необходимо учитывать нижеследующие методические рекомендации по изучению отдельных тем программы.

6.1 Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система академического обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и семинарских (практических) занятий).

6.2 Общие рекомендации по конспектированию

Чтение учебной и научной литературы должно сопровождаться краткими записями содержания. Они помогают выделить основные положения изучаемой темы.

Ведение записей поможет студенту быстро повторить прочитанное.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования (это краткое письменное изложение материала, сопровождающееся фактами и примерами).

Общие рекомендации по конспектированию текста:

- внимательно прочитать текст, отмечая непонятные места, значимые имена и периоды;
- на полях выписать понятия, навести справку о фактах и событиях, упоминаемых в тексте;
- необходимо составить план – перечень основных мыслей автора. Затем отметить, как автор доказывает основные мысли своей работы;
- на заключительном этапе конспектирования нужно перечитать ранее отмеченные места.

Текст автора лучше выражать своими словами и записывать его на одной стороне листа, оставляя небольшие поля для исправления.

6.3 Конспектирование лекций.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

6.4 Подготовка к практическим и (семинарским) занятиям

Подготовку к каждому практическому (семинарскому) занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и

дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому 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, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

6.5 Рекомендации по выполнению практических заданий

По степени сложности или характеру умственной деятельности практические задания делят на простые и сложные. Сложность оценивается по числу операций, которые необходимо выполнить при её решении. Простые задания являются тренировочными и требуют для своего решения изученной формулы и знания порядка действий в различных опасных ситуациях. Их решение сводится к простейшим вычислениям в одно действие. Наиболее частое применение этих заданий на начальном этапе закрепления учебного материала, так как на этом этапе деятельность учащихся носит репродуктивный характер. Задания, решение которых требуют нескольких действий называют сложными. К сложным задачам, при решении которых выполняются репродуктивная деятельность относится, например, комбинированные задания.

6.6 Рекомендации по подготовке электронных презентаций

При создании электронных презентаций необходимо найти правильный баланс между подаваемым материалом и сопровождающими его мультимедийными элементами, чтобы не снизить результативность материала.

Одним из важных моментов является сохранение единого стиля, унифицированной структуры и формы представления материала. Для правильного выбора стиля требуется знать принципы эргономики, заключающие в себя наилучшие, проверенные на практике методы использования тех или иных компонентов мультимедийной презентации.

При создании мультимедийного пособия предполагается ограничиться использованием двух или трех шрифтов. Вся презентация должна выполняться в одной цветовой палитре, например, на базе одного шаблона, также важно проверить презентацию на удобство ее чтения с экрана. Тексты презентации не должны быть большими. Выгоднее использовать сжатый, информационный стиль изложения материала. Нужно будет суметь вместить максимум информации в минимум слов, привлечь и удержать внимание аудитории. Недостаточно просто скопировать информацию с других носителей и разместить ее в презентации. При подготовке

презентации возможно использование ресурсов сети Интернет, современных мультимедийных энциклопедий и электронных учебников.

Критерии оценивания по содержанию:

- 1) целевая проработанность;
- 2) структурированность в подаче представляемых материалов;
- 3) логичность, простота изложения;
- 4) правильность построения фраз и отсутствие синтаксических и орфографических ошибок;
- 5) наличие списка литературы и информационно-справочных материалов, использованных в работе над проектом;
- 6) лицензионная чистота используемых продуктов;
- 7) степень вовлеченности участников образовательного процесса в реализацию проекта.

Критерии оценивания по оформлению

- 1) объем (оптимальное количество слайдов);
- 2) дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям);
- 3) оригинальность оформления;
- 4) эстетика;
- 5) соответствие стандартам оформления.

6.7 Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение:

- 1) главного в тексте;
- 2) основных аргументов;
- 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу,

сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предвещающая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

6.8 Методические материалы для подготовки к дискуссии

Дискуссия – это публичный диалог, в процессе которого сталкиваются, как правило, противоположные точки зрения. Дискуссия имеет две основные цели:

- информационную цель: выявить суть спорного вопроса, четко обозначить все точки зрения;
- цель воздействия, убеждения: с помощью приведенных аргументов и доказательств убедить соперника в правоте своих взглядов.

При подготовке по теме надо рассмотреть позиции «за» и «против». Каждая позиция должна содержать:

- 1) определение темы, объяснение ключевых понятий темы;
- 2) формулировку основного тезиса, с точки зрения которого будет доказываться та или иная позиция;
- 3) аргументы и доказательства (с опорой на тексты художественной, критической, научной и публицистической литературы).

Успех в дискуссии в значительной степени зависит от аргументов, которые приводятся в поддержку выдвинутого тезиса.

Для ведения продуктивной дискуссии стороны должны уметь задавать информативные и корректные вопросы друг другу.

Прежде чем выступить, надо четко определить свою позицию. Проверить, правильно ли понята суть проблемы. Внимание к выступлению оппонента. Лучшим способом доказательства или опровержения являются бесспорные факты. Лучшим способом убедить противника является четкая аргументация и безупречная логика. Нельзя искажать мысли и слова своих оппонентов.

6.9 Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе студента - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Объем эссе – не более 500 слов.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Эссе состоит из пяти частей (рекомендованные объемы частей написаны в скобках).

1. Реконструкция мысли автора на заданную тему, которая содержит не только формулировку, но и демонстрирует ход рассуждений: посылки, аргументы, вывод. [В тексте автор заявляет, что (...), обращаясь к следующим доказательствам ...] – [не более 2000 знаков].

2. Критическая позиция студента по поводу мыслей автора, которая содержит обоснование того, почему студент согласен с мыслью автора или нет, обозначение сильных и слабых сторон в его позиции. [Автор утверждает (...), однако с этим сложно согласиться по следующим причинам (...)] – [не более 2000 знаков].

3. Демонстрация своей личной позиции, тезиса, который не может заключаться в простом согласии или несогласии с мнением автора текста – [не более 1000 знаков].

4. Доказательство своего тезиса – [не более 3000 знаков].

5. Заключение, в котором автор кратко сопоставляет свою позицию с позицией автора текста и делает общий вывод по теме уже вне контекста анализируемого текста – [не более 2000 знаков].

Критерии оценивания эссе:

- полнота и точность воспроизведения основных аргументов темы, озвученных в курсе;
- способность к критической рефлексии, обобщению и применению знаний;
- авторский стиль, владение навыками письма и умение формулировать;
- выполнение требований, предъявляемых к эссе.

6.10 Методические рекомендации по подготовке реферата.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде какой-либо научной проблемы (сложного вопроса) или содержания рекомендуемой книги, монографии, научной работы, результатов исследований архивных материалов и других источников с научно-практическими выводами по определенному разделу (теме) учебной дисциплины. Он имеет самостоятельное научно-прикладное значение и является одной из форм рубежного или итогового контроля знаний, проверки умений излагать свои мысли на бумаге. Высокой оценки заслуживает тот реферат, в котором изложение материала носит проблемно-полемиический характер, показывает различные точки зрения на освещаемую проблему, отражает собственные взгляды и комментарии автора, что демонстрирует глубокие знания исследуемой проблемы.

В структуре реферата следует иметь:

- титульный лист;
- план (оглавление) реферата;
- введение;
- основная часть (2-3 вопроса);
- заключение;
- список использованной литературы.

План реферата отражает содержательную сторону письменной работы.

Во введении объясняется научно-практическая значимость и актуальность выбранной темы, определяются цели и задачи реферата (объемом на одну – две печатные страницы).

В основной части научно обоснованно раскрывается содержание каждого вопроса со ссылкой на литературные источники, анализируются теоретические положения и определяется их практическая значимость. Каждый вопрос заканчивается краткими выводами (объем 10-15 печатных страниц).

В заключении подводятся итоги или дается обобщающий вывод по теме реферата, указываются дальнейшие пути ее развития, даются теоретические и практические рекомендации (с объемом 2-3 печатные страницы).

Список использованной литературы оформляется в соответствии с установленными требованиями к описанию библиографического аппарата литературы и других источников.

Общий объем реферата может составлять около 15-20 страниц машинописного (компьютерного) текста через полтора интервала или 20-25 рукописных страниц, написанных аккуратным почерком на одной стороне листа.

При подготовке реферата слушатель консультируется у преподавателя, ведущего занятия в учебной группе. Написанный реферат должен быть представлен преподавателю на проверку.

6.11 Рекомендации по работе с тестовой системой.

Самоконтроль освоения курса или работа на дополнительных занятиях, может включать оценивание (самооценивание) путем отработки студентами письменных тестов или тестов в учебной литературе. В тестах, традиционно предусмотрено ряд типов вопросов.

1. Выбор единственно правильного ответа. Ответ на вопрос данного типа должен быть только один.

2. Выбор нескольких правильных ответов. Задача состоит в том, чтобы выбрать из предложенного списка вариантов ответов несколько верных.

3. Установка последовательности правильных ответов. Задача состоит в том, чтобы пронумеровать предложенные варианты ответов в правильном порядке.

4. Установка соответствия ответов. Задача состоит в том, чтобы для каждого варианта ответов выбрать из предложенного списка соответствий вариантам ответов один или несколько верных.

6.12 Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Рекомендации по подготовке к зачету или экзамену

Зачет (экзамен) являются формой итогового контроля студентов по дисциплине. Сдаются по вопросам, приведенным в настоящей рабочей программе. Зачет (экзамен) проводится в устной форме путем ответа студентов на вопросы (билеты), сформулированные преподавателем.

Преподаватель во вступительном слове рассказывает об особенностях и порядке проведения зачета (экзамена), о критериях оценки знаний.

Каждый студент, войдя в аудиторию, получает вопрос (билет), затем начинает подготовку к ответу. Время подготовки – 15-30 минут на вопросы. После ответа по вопросу, студенту могут быть заданы дополнительные вопросы в рамках всей учебной программы. Более углубленно проверяются знания студентов, имеющих низкие оценки по результатам текущего контроля, а также пропустивших большое количество учебных занятий. Знания определяются оцениваются терминами «зачтено», «не зачтено», "отлично", "хорошо", "удовлетворительно".

6.13 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О

социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Приказом от 14 октября 2015 г. №1147 (с изменениями) «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.», Приказом от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.», «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» (утв. Министерством образования и науки Российской Федерации 08.04.2014 №АК-44/05вн), Письма Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16.04.2015г. №01-50-174/07-1968 «О приеме на обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья», при обучении по образовательным программам реализуемым в вузе предусматривается возможность их адаптации (при необходимости).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата могут быть использованы альтернативные устройства ввода информации, в том числе специальные возможности операционных систем, таких как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий при вводе текста, изображения с помощью клавиатуры или мыши.

Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, исходным уровнем имеющихся знаний, умений, навыков, особенностями восприятия информации обучающимися.

Особыми условиями может быть использование специальных методов обучения и воспитания, коллективного содействия, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую помощь, проведение дополнительных и индивидуальных занятий, а также групповых и иных занятий с учётом технологий командообразования и повышения групповой сплочённости, а также другие условия. Например, обеспечение студентов текстами конспектов (при затруднении с конспектированием) или использование при проверке усвоения материала методик, не требующих выполнения рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом или речью) – к примеру, тестовых бланков, которые преподаватель может подготовить непосредственно перед занятием с учётом индивидуальных особенностей студента.

Кроме того, при организации обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ (ПОДА) обеспечиваются следующие необходимые условия:

- учебные занятия организуются исходя из психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ совместно с другими обучающимися в общих группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий;

- при организации учебных занятий в общих группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе;

- подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом психофизического развития и состояния здоровья лиц с ОВЗ;

- использование элементов дистанционного обучения при работе со студентами, имеющими затруднения с моторикой;

- использование при проверке усвоения материала методик, не требующих выполнения рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом и речью) – например, тестовых бланков.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, на электронном носителе, в печатной форме увеличенным шрифтом и т.п.);

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа);

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно, др.).

4. При необходимости, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

5. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

7. МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Оценка результатов обучения и уровня сформированности компетенций проводится в ходе мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием фондов оценочных средств и с применением балльной системы оценки успеваемости обучающихся.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом Академии.

Таблица 7.1

Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания (форма промежуточной аттестации – зачёт)

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания (баллы)
знать: (соответствует табл. 1.1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	90–100 баллов
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	76–89 баллов
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	60–75 баллов
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	менее 60 баллов
уметь: (соответствует табл. 1.1)	Умеет применять полученные знания для решения практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	90–100 баллов
	Умеет применять полученные знания для решения практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	76–89 баллов
	При решении практических задач возникают затруднения	60–75 баллов
	Не может решать практические задачи	менее 60 баллов
владеть:	Владеет навыками, необходимыми для професси-	90–100

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания (баллы)
(соответствует табл.1.1)	ональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	баллов
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	76–89 баллов
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	60–75 баллов
	Отсутствие навыков	менее 60 баллов

Результатом промежуточной аттестации является сумма баллов, набранных во время ответа обучающегося на теоретические и практические вопросы. Перевод набранных баллов в традиционную оценку и определение уровня сформированности компетенций осуществляется в соответствии с табл.7.2.

Таблица 7.2

Порядок перевода баллов в оценку и определение уровня сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (элемента компетенции)	Количество набранных баллов	Оценка	
		высокий	90–100
повышенный	76–89 баллов	хорошо	
пороговый	60–75 баллов	удовлетворительно	
не сформирован	менее 60 баллов	неудовлетворительно	не зачтено

7.2. Лабораторные работы

Выполняются в качестве отдельных/дополнительных заданий, в том числе для лиц с ОВЗ.

1. Разработка макета 1 в программе «3ds Max»;
2. Разработка макета 2 в программе «3ds Max»;
3. Разработка макета 1 в программе «Archicad»;
4. Разработка макета 2 в программе «Archicad»;
5. Разработка макета 1 в программе «Artlantis»;
6. Разработка макета 2 в программе «Artlantis»;
7. Разработка макета в программе «zBrush».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНЫХ ИСТОЧНИКОВ

8.1. Основная учебная литература

№ п/п	Автор, название, выходные данные	Рекомендуется к следующим темам
1.	<p>Горелик А.Г. 3ds Max 2022. Серия Самоучитель. ISBN978-5-9775-1721-8 Издательство БХВ, 2023.</p> <p>Тимофеев С. М. 3ds Max 2014 Издательство Питер, 2014</p> <p>Маров М.А. 3ds Max 8. Эффективная работа Издательство Питер, 2006</p> <p>Верстак В. А. 3ds Max 9 на 100% Издательство Питер, 2007</p> <p>Верстак В. А. 3ds Max 8 Секреты мастерства Издательство Питер, 2008</p> <p>Келлер Эрик/ Введение в ZBrush 4 ISBN 978-5-457-59016-8 Издательство ДМК Пресс 2014</p>	
2.	<p>Хвостова, И.П. Компьютерная графика : учебное пособие / И.П. Хвостова, О.Л. Сервет-нок, О.В. Вельц. – Ставрополь : СКФУ, 2014. – 200 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. –URL. https://e.lanbook.cjm/book155226 – Режим доступа: для авториз. Пользователей.</p>	Ко всем темам

8.2. Дополнительная учебная литература

№ п/п	Автор, название, выходные данные	Рекомендуется к следующим темам
1.	<p>Миронов, Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне [Текст] / Д. Ф. Миронов. - СПб. [и др.] : Питер, 2004. - 224 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Алф. указ.: с. 210. - ISBN 5-94723-761-X.1. Ком-</p>	Ко всем темам

	пьютерная графика в дизайне: Учебник для вузов / Д.Ф. Миронов. – СПб: Питер, 2004. – 224с.: ил.	
2.	Гурский, Ю. Компьютерная графика: Photoshop CS, CorelDRAW 12, Illustrator CS [Текст] / Ю. Гурский, И. Гурская, А. Жвалевский. - СПб. : Питер, 2005. - 812 с. : ил. - (Трюки и эффекты) - ISBN 5-469-00094-X.2. Яцюк О.Г., Романычева Э.Т. Компьютерные технологии в дизайне. Эффективная реклама. – СПб.: Петербург, 2001. – 432 с.: ил.	Ко всем темам
3.	Adobe InDesign CS3 [Комплект] / гл. ред. изд. С. В. Черников. - Москва : Триумф, 2008. - 432 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Официальный учебный курс) - ISBN 978-5-89392-2. - ISBN 978-0-321-49201-2. (дф-5).	Ко всем темам

8.3. Вспомогательная литература

1. PUBLISH = Паблিশ : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 1999. - N 8 [1 кх]; 2000. - N 5 [1 кх]; 2001. - N 5 [1 кх]; 2002. - N 1,9 [1 кх]; 2003. - N 1 [1 кх]; 2004. - N 3 [1 кх]; 2005. - N 8 [1 кх]; 2007. - N 1-9 [1 кх]; 2008. - N 1-10 [1 кх]; 2009. - N 1-11 [1 кх]; 2010. - N 1-4 [1 кх]; 2013. - N 1-12 [1 кх]; 2014. - N 1-11 [1 кх]; 2015. - N 1-9 [1 кх]
2. Полиграфия : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2007. - N 1-6 [1 кх]; 2009. - N 1-4,6-10 [1 чз пи]; 2013. - N 1-9 [1 чз пи]
3. Дизайн и полиграфия : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать": 2005. - N 1 [1 кх]
4. Как : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2004. - N 1-4 [1 кх]; 2005. - N 1-4 [1 кх]; 2006. - N 1-4 [1 кх]; 2007. - N 1-4 [1 кх]; 2008. - N 1-4 [1 кх]; 2009. - N 1-4 [1 кх]; 2010. - N 1-3 [1 кх]; 2012. - N 1 (61) [1 кх]; 2013. - N 1 [1 кх]

8.4. Иные источники

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие: [12+] / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 237 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787> – Библигр.: с. 225 - 226 – ISBN 978-5-9729-0199-9. 14
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276>.
3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474777>

8.4. Электронные ресурсы

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Мишенев А.И. Adobe Illustrator CS4. Первые шаги в Creative Suite 4. [Электронный ресурс ЭБС издательства «Лань»] Издательство: "ДМК Пресс", 2009 - 152 с.
Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1159#book_name
2. Adobe. Режим доступа: .David Carson. Режим доступа:
www.wysiwyg.de/carson/index.html
3. Студия Emigre. Режим доступа: www.emigre.com
4. FontNet. Режим доступа: www.type.co.uk
5. Фирма FontShop. Режим доступа: www.fontshop.com
6. de Luc(as) de Groot. Режим доступа: www.is.in-berlin.de/~luc
7. Max Kisman. Режим доступа: www.vpro.nl/www/arteria/maxk/maxk-home.html Phil's Fonts.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

9.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Российское образование. [Электронный ресурс]. <http://www.edu.ru/>
2. Глоссарий.ру. [Электронный ресурс].: <http://www.glossary.ru/>.
3. Гуманистика. [Электронный ресурс]. <http://www.humanistica.ru/>
4. Кирилл и Мефодий. [Электронный ресурс]. <http://www.km.ru/>
5. Классические словари. [Электронный ресурс]. <http://www.rambler.ru/dict/>
6. Мир энциклопедий. [Электронный ресурс]. <http://www.encyclopedia.ru/>
7. Российская государственная библиотека. [Электронный ресурс]. <http://www.rsl.ru>
8. Библиотека популярных текстов. [Электронный ресурс]. <http://www.saslib.ru>.

9.2. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционная система Microsoft Windows;
- Adobe InDesign – пакет программного обеспечения для работы с графической информацией;
- Adobe Illustrator – пакет инструментальных средств для разработки издательских проектов и подготовки к печати полиграфической продукции Adobe InDesign; Adobe Illustrator, Adobe Acrobat 8 Professional.

9.3. Материально-техническая база

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лекционные занятия должны быть обеспечены видеопроектором, экраном и ноутбуком. Для проведения лабораторных занятий необходимо наличие компьютерного класса, оснащенного комплектом учебной мебели, компьютерными рабочими станциями подключенными к сети «Интернет», служащими для представления учебной информации обучающимся.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

