

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Золотухина Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.01.2021 14:35:53  
Уникальный программный ключ:  
ed74cad8f1c19aa426b59e780a391b3e6ee2e1026402f1b3f388bce49d1d570e

**АНО ВО «МОСКОВСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Программа утверждена  
Ученым советом МРСЭИ  
Протокол № 10 от 27.06.2020 г.

**Утверждаю**  
Ректор  Золотухина Е. Н.  
27 июня 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ДВ.07.02 Компьютерная анимация**

**Направление подготовки  
54.03.01 Дизайн**

**Профиль  
Графический дизайн**

Квалификация (степень) выпускника бакалавр  
Форма обучения – очная

Рабочая программа по дисциплине «Компьютерная анимация» разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 54.03.01 Дизайн, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1004 от 11.08.2016 года.

**Составитель: Машин Ростислав Валерьевич** – старший преподаватель кафедры Дизайна

**Рецензент: Грызлов Сергей Викторович** – к.п.н., доцент кафедры общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин Московского регионального социально-экономического института 27 июня 2020 г., протокол № 10.

Предназначена для студентов очной формы обучения.

©Московский региональный социально-экономический институт, 2020.

142703, г. Видное, ул. Школьная, д. 55 а

© Машин Р.В., 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины (модуля), результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП бакалавриата.....	4
3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения) .....	5
3.1. Очная форма обучения .....	5
4. Содержание дисциплины (модуля) .....	5
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулей) .....	6
б) дополнительная учебная литература: .....	8
5. Самостоятельная работа студентов (СРС) .....	10
6. Фонд оценочных средств .....	10
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине .....	11
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы .....	12
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	18
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	20
а) основная учебная литература: .....	20
б) дополнительная учебная литература: .....	21
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.....	21
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	21
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	27
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	28
12. Иные сведения и (или) материалы .....	29
12.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	29
13. Лист регистрации изменений .....	34

## 1. Цель и задачи дисциплины (модуля), результаты обучения

Цель изучения дисциплины:

– дать студентам целостное представление о компьютерных технологиях, используемых в современной компьютерной анимации, и выработать устойчивые навыки применения графических пакетов для создания интерактивной анимации, а так же работой с анимированными 3D-объектами и персонажами.

Задачами дисциплины являются:

– создание условий для овладения навыками использования современных программных средств обработки графической информации в профессиональной деятельности.

– изучение возможностей различных программных графических пакетов с целью подбора оптимального программного средства для решения поставленных задач в области компьютерной анимации;

– выработка навыков эффективного использования компьютерных технологий для разработки и применения интерактивной анимации;

– получение навыков работы с 3D-моделями и их анимация.

### Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6	Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	Знать: классификацию и возможности компьютерных программ для работы с двухмерной и трёхмерной анимацией; Уметь: ставить и решать задачи, связанные с применением компьютерных технологий для анимации 2D и 3D объектов Владеть: навыками разработки интерактивной анимированной графики

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Компьютерная анимация» представляет собой дисциплину базовой части дисциплин Б1.В.ДВ.07.01

Дисциплина «Компьютерная анимация» базируется на теоретических знаниях, практических умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин: «Информатика», «Компьютерные технологии в графическом дизайне», «Академический рисунок», «Академическая скульптура», «Пластическая анатомия».

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и компетенции, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, находят широкое применение в творческой и научно-

исследовательской деятельности, при подготовке курсовых работ и выпускной квалификационной работы бакалавра.

Знания, умения, навыки и компетенции, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, находят широкое применение в творческой и научно-исследовательской деятельности, при подготовке курсовых работ и выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина «Компьютерная анимация» изучается на 3 курсе (6 семестр), вид промежуточной аттестации – зачет.

### 3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

#### 3.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	
<b>Аудиторные занятия* (контактная работа)</b>	54	
В том числе:	-	
Лекции (Л)	18	
Практические занятия (ПЗ)	36	
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа* (всего)</b>	54	
В том числе:	-	
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат (при наличии)		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	54	
Вид промежуточной аттестации – (зачет)		
Общая трудоемкость:	часы	108
	зачетные единицы	3

\* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом<sup>1</sup>

### 4. Содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Разделы (модули) дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости	Формы компетенции

		аудиторные учебные занятия			СРС		
		всего	лекции	семинары, практические занятия			
<b>6 семестр</b>							
1	Введение. Технологии, используемые для создания компьютерной анимации	8	2	-	4	Устный опрос, тестирование	ПК-6
2	Раздел 1. Двухмерная интерактивная анимация	48	8	18	24	Устный опрос, доклад	ПК-6
3	Раздел 2. Анимация трёхмерных объектов	52	8	18	26	Устный опрос, доклад	ПК-6
	Вид промежуточной аттестации – Зачет						
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>		

#### 4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулей)

Наименование тем дисциплины	Содержание раздела (тем)
Введение. Технологии, используемые для создания компьютерной анимации	Содержание курса. Понятие анимации. История анимации. Виды анимации. Технологии и программное обеспечение, используемые для создания анимации.
<b>Модуль 1. Двухмерная интерактивная анимация</b>	
Тема 1. Инструменты разработки двухмерной анимации.	Интерактивная анимация и её практическое применение. Обзор возможностей Adobe Animate. Интерфейс Adobe Animate.
Тема 2. Создание и трансформация объектов. Символы и эффекты.	Рисование объектов. Заливка цветом. Трансформация. Работа со слоями. Работа с текстом. Создание символов. Библиотеки символов. Маски. Использование фильтров и эффектов.
Тема 3. Анимация движения и анимация формы	Таймлайн. Классическая анимация. Движение по траектории. Расчётная анимация движения. Стили движения. Анимация формы.
Тема 4. Интерактивная	Обзор возможностей языка Action Script. Синтаксис Action Script.

Наименование тем дисциплины	Содержание раздела (тем)
анимация	Создание интерактивных баннеров и кнопок.
Тема 4. Сохранение и публикация	Параметры сохранения. Экспорт в видеоформат. Взаимодействие с HTML. Анимационные эффекты в веб-дизайне.
<b>Модуль 2. Анимация трёхмерных объектов</b>	
Тема 6. Введение в 3D-анимацию	Особенности и области применения 3D-анимации. Принципы создания 3D-объектов и 3D-персонажей. Обзор видов анимации персонажей: анимация на основе костей; анимация ткани и одежды; анимация шерсти и волос; морфинг и мимическая анимация.
Тема 7. Особенности анимации в Autodesk 3ds Max	Обзор интерфейса и принципы навигации в Autodesk 3ds Max. Инструменты моделирования. Анимация с помощью ключевых кадров. Дорожки и контроллеры.
Тема 8. Анимация объекта на основе костей	Обзор возможностей инструмента «Кости». Создание каркаса («скелета») с помощью «костей» и их анимация. Кинематика, её виды.
Тема 9. Модификаторы, рендеринг и экспорт	Обзор модификаторов, применяемых при анимации. Материалы и их анимация. Рендеринг и экспорт видеоролика.

#### 4.2.1 Тематический план лекций

№ раздела	Раздел (модуль) дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
	<b>Введение</b>	Л1. Технологии, используемые для создания компьютерной анимации	2
1.	<b>Двухмерная интерактивная анимация</b>	Л2. Инструменты разработки двухмерной анимации.	1
		Л3. Создание и трансформация объектов. Символы и эффекты.	1
		Л4. Анимация движения и анимация формы	2
		Л5. Интерактивная анимация	2
		Л6. Сохранение и публикация	2
2.	<b>Анимация трёхмерных объектов</b>	Л7. Введение в 3D-анимацию	2
		Л8. Особенности анимации в Autodesk 3ds Max	2
		Л9. Анимация объекта на основе костей	2
		Л10. Модификаторы, рендеринг и экспорт	2

№ раздела	Раздел (модуль) дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
ВСЕГО:			18

#### 4.2.2 Тематический план семинарских, практических и лабораторных занятий

№ раздела	Раздел (модуль) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Формы текущего контроля	Трудоемкость (час.)
1.	<b>Двухмерная интерактивная анимация</b>	ПЗ 1. Создание и трансформация объектов. Символы и эффекты.	Устный опрос	6
		ПЗ 2. Анимация движения и анимация формы	Устный опрос	6
		ПЗ 3. Интерактивная анимация	Устный опрос, доклад	6
2.	<b>Анимация трёхмерных объектов</b>	ПЗ 4. Особенности анимации в Autodesk 3ds Max	Устный опрос, доклад	8
		ПЗ 5. Анимация объекта на основе костей	Устный опрос	10
ВСЕГО:				36

#### Практическое занятие №1.

Тема: Создание и трансформация объектов. Символы и эффекты.

Основные понятия: Векторные объекты. Слои. Трансформация. Символы.

Эталон. Трассировка. Фильтры.

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

- 1) Рисование векторных объектов и вставка текста
- 2) Трансформация объектов
- 3) Работа с библиотеками символов
- 4) Применение фильтров и эффектов

#### Методические рекомендации для подготовки к занятию:

Формы и методы проведения занятия, виды учебной деятельности студентов: интерактивный метод проведения занятия.

Задание для СРС: Изучение рекомендуемой литературы; работа с библиотеками символов

#### б) дополнительная учебная литература:

#### Практическое занятие №2.

Тема: Интерактивная анимация

Основные понятия: Таймлайн. Траектория. Классическая анимация. Расчётная анимация движения. Стили движения.

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

- 1) Анимация движения по траектории
- 2) Анимация формы.

**Методические рекомендации для подготовки к занятию:**

Формы и методы проведения занятия, виды учебной деятельности студентов: интерактивный метод проведения занятия.

Задание для СРС: Изучение рекомендуемой литературы; изучение и анализ основных видов анимации.

**Практическое занятие №3.**

Тема: Интерактивная анимация

Основные понятия: Action Script. Скрипты. Баннеры. Формат SWF. HTML-контейнер

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

- 1) Создание интерактивных баннеров
- 2) Публикация файлов в формате swf

**Методические рекомендации для подготовки к занятию:**

Формы и методы проведения занятия, виды учебной деятельности студентов: интерактивный метод проведения занятия.

Задание для СРС: Изучение рекомендуемой литературы; изучение синтаксиса Action Script; создание интерактивного баннера.

**Практическое занятие №4.**

Тема: Особенности анимации в Autodesk 3ds Max

Основные понятия: Ключевые кадры. Дорожки. Каналы. Модификаторы.

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

- 1) Инструменты навигации и моделирования.
- 2) Анимация с помощью ключевых кадров

**Методические рекомендации для подготовки к занятию:**

Формы и методы проведения занятия, виды учебной деятельности студентов: интерактивный метод проведения занятия.

Задание для СРС: Изучение рекомендуемой литературы; изучение возможностей модификаторов 3ds Max

**Практическое занятие №5.**

Тема: Анимация объекта на основе костей

Основные понятия: Кости. Скелет. Зоны воздействия костей. Сплайн. Кинематика.

Основные вопросы (рассматриваемые на занятии):

- 1) Анимация объекта на основе костей
- 2) Прямая и обратная кинематика

**Методические рекомендации для подготовки к занятию:**

Формы и методы проведения занятия, виды учебной деятельности студентов: интерактивный метод проведения занятия.

Задание для СРС: Изучение рекомендуемой литературы; изучение возможностей морфинга для анимации мимики. Изучение видов кинематики.

## 5. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Для самостоятельной работы обучающихся разработаны следующие учебно-методические материалы:

- рекомендации по подготовке к практическим занятиям по данной дисциплине;
- рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
- терминологический словарь по дисциплине;
- задания для самостоятельного изучения дисциплины;
- перечень вопросов для самоконтроля по самостоятельно изученным темам.

Тема (модуль)	Содержание заданий, выносимых на СРС	Код формируемых компетенций	Количество часов	Формы контроля
Введение. Технологии, используемые для создания компьютерной анимации	Изучение рекомендуемой литературы, технологий и видов анимации. Подготовка к тесту	ПК-6	4	Устный опрос, тестирование
Раздел 1. Двухмерная интерактивная анимация	Изучение рекомендуемой литературы, работа с инструментами создания интерактивной анимации, подготовка доклада	ПК-6	24	Устный опрос, доклад
Раздел 2. Анимация трёхмерных объектов	Изучение рекомендуемой литературы, работа с модификаторами и кинематикой при анимации трёхмерных объектов, подготовка доклада	ПК-6	26	Устный опрос, доклад

## 6. Фонд оценочных средств

В результате освоения дисциплины «Компьютерная анимация» ОПОП по направлению 54.03.01 Дизайн обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

- способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (ПК-6);

Этапы формирования компетенций:

1. Чтение курса лекция по дисциплине (формы и методы – мультимедийные лекция-объяснение, лекция-визуализация, с привлечением формы тематической дискуссии, беседы, анализа конкретных ситуаций). На лекциях формируется способность порождать новые идеи; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности будущего бакалавра и требующие углубленных знаний современных компьютерных технологий сбора, хранения, переработки и представления информации; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. Проведение практических занятий (формы и методы – постановка проблемных познавательных задач, методы активного обучения: «круглый стол», игровое производственное проектирование, анализ конкретных ситуаций). На практических занятиях, проводимых в виде компьютерного практикума в компьютерном классе на персональных ЭВМ, соединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Internet, формируется владение методами создания и анимации двухмерных и трёхмерных объектов; владение современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, обработке, хранении и передачи информации при проведении самостоятельной работы в ходе выполнения индивидуальных заданий.

3. Выполнение и защита индивидуальных заданий. Тематика большинства заданий предполагает исследовательскую часть: постановку задачи, анализ подходов к ее решению и практическую часть по ее решению. При этом формируется умение аргументировано излагать свои подходы к решению данной задачи; владение адекватным понятийным аппаратом дисциплины «Компьютерная анимация».

4. Самостоятельная работа студентов предполагает получение дополнительных знаний и подходов к решению задач в дополнительной литературе и электронных источниках Интернет; подготовку реферата, подготовку к защитами индивидуальных заданий, обработку данных с применением пакетов прикладных программ для работы с растровой и векторной компьютерной графикой.

Изучение теоретического материала, с учетом опыта его применения на практических занятиях при устном опросе (собеседовании), при выполнении контрольных работ и индивидуальных заданий (в том числе лабораторных работ), сдаче зачета, способствует формированию выше указанных компетенций.

Форма аттестации результатов изучения дисциплины в соответствии с учебным планом направления 54.03.01 Дизайн – зачёт (6 семестр).

### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
-------	---	--------------------------------	----------------------------------

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Технологии, используемые для создания компьютерной анимации	ПК-6	Устный опрос, тестирование
2	Раздел 1. Двухмерная интерактивная анимация	ПК-6	Устный опрос, доклад
3	Раздел 2. Анимация трёхмерных объектов	ПК-6	Устный опрос, доклад

## 6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 6.2.1. Зачет

а) типовые задания (вопросы)

#### Перечень вопросов для зачета

1. Основные компьютерные технологии, используемые для создания двухмерной анимации
2. Основные компьютерные технологии, используемые для анимации 3D-объектов
3. Особенности и синтаксис языка ActionScript
4. Понятие «кости» в анимации
5. Способы создания и особенности анимации одежды
6. Способы создания и особенности анимации жидкости
7. Способы создания и особенности анимации волос
8. Модификаторы, применяемые в анимации
9. Особенности работы с анимацией формы
10. Применение морфинга в 3D анимации
11. Способы создания и особенности анимации мимики
12. Особенности использования сплайновой кинематики
13. Разновидности 2D-анимации и её применение
14. Разновидности 3D-анимации и её применение
15. Публикация видеоролика в формат swf
16. Понятие ключевого кадра
17. Классическая анимация и её отличие от расчётной анимации движения
18. Понятие рендеринга в анимации
19. Форматы экспорта анимированных видеороликов
20. Виды компьютерной графики и их применение в анимации

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

Оценка «Зачет» ставится студенту, если он не только точно и грамотно сформулировал ответ на вопросы билета, но и продемонстрировал сформированность соответствующих профессиональных компетенций, продемонстрировал способность приводить примеры, аргументировать выводы, формулируемые при ответе. Кроме того, студент должен правильно ответить на дополнительные вопросы преподавателя, выполнить практическое задание в

виде решения задачи.

В противном случае студент получает оценку «Незачет» и направляется на пересдачу данного экзамена. Третья попытка состоится с участием комиссии кафедры общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин.

### **6.2.2 Примерные темы докладов**

1. История развития анимации
2. Трёхмерная анимация и области её применения
3. Современные тенденции развития компьютерной анимации
4. Форматы компьютерной графики, применяемые в анимации
5. Виды компьютерной анимации
6. Периферийное оборудование, используемое при создании современной анимации
7. Современные динамические анимационные эффекты в веб-дизайне и способы их реализации
8. Использование интерактивной анимации в web-дизайне
9. Экспорт и публикация анимированных видеофильмов
10. Action Script: применение и особенности синтаксиса
11. Работа над анимированным персонажем
12. Анимация лица компьютерного персонажа
13. Особенности работы с системами «костей»
14. Прямая и обратная кинематика
15. Слайдовая кинематика персонажей
16. Технология морфинга в анимации
17. Технологии рендеринга в анимации
18. Принципы создания покадровой анимации
19. Рендеринг в анимации
20. История развития и особенности применения технологий Flash и Adobe Animate

#### *Критерии оценки докладов*

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям.

Оценка «хорошо» ставится: полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры.

Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «удовлетворительно» предполагает: полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены, в противном случае ставится оценка «неудовлетворительно».

### 6.2.3 Тематика курсовых работ

Курсовая работа по дисциплине «Компьютерная анимация» не предусмотрена учебным планом.

### 6.2.4 Задания по дисциплине

Модуль 1. Двухмерная интерактивная анимация

Тема 1. Создание и трансформация объектов. Символы и эффекты.

Нарисовать в программе Adobe Animate векторный объект и преобразовать его в символ, подготовить символ к анимации. Тема рисунка выбирается учащимся самостоятельно

Тема 2. Анимация движения и анимация формы

Создать различные виды анимации движения ранее нарисованного объекта

Тема 3. Интерактивная анимация.

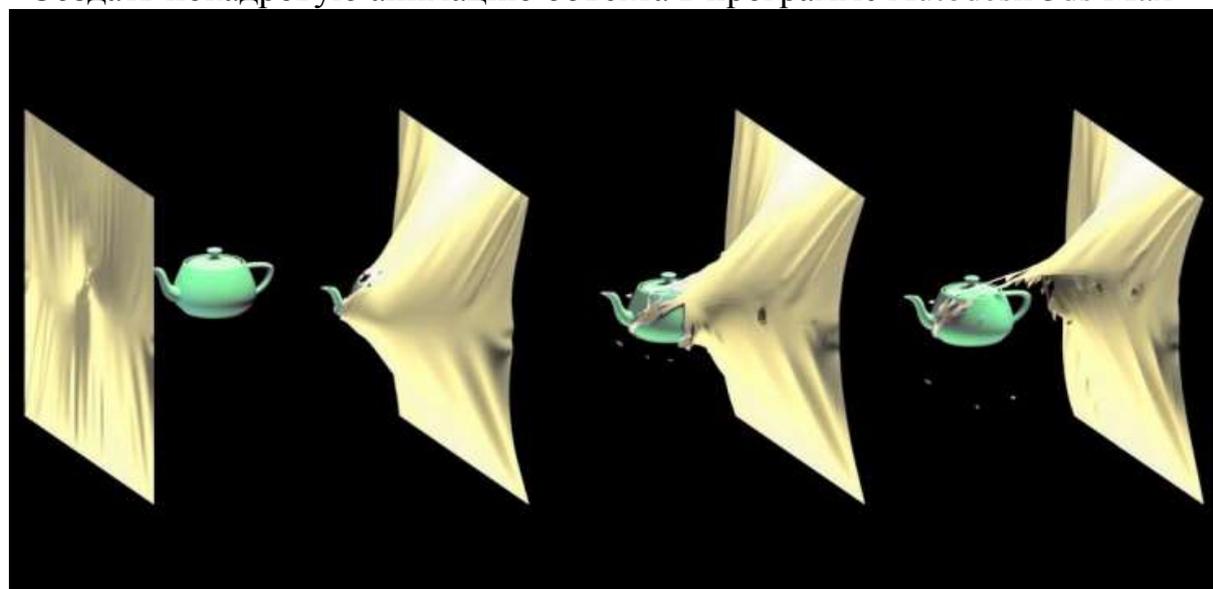
1. Создать интерактивную кнопку-символ

2. Создать и экспортировать HTML-страницу, содержащую элементы интерактивной анимации

Модуль 2. Анимация трёхмерных объектов

Тема 4. Особенности анимации в Autodesk 3ds Max

Создать покадровую анимацию объекта в программе Autodesk 3ds Max

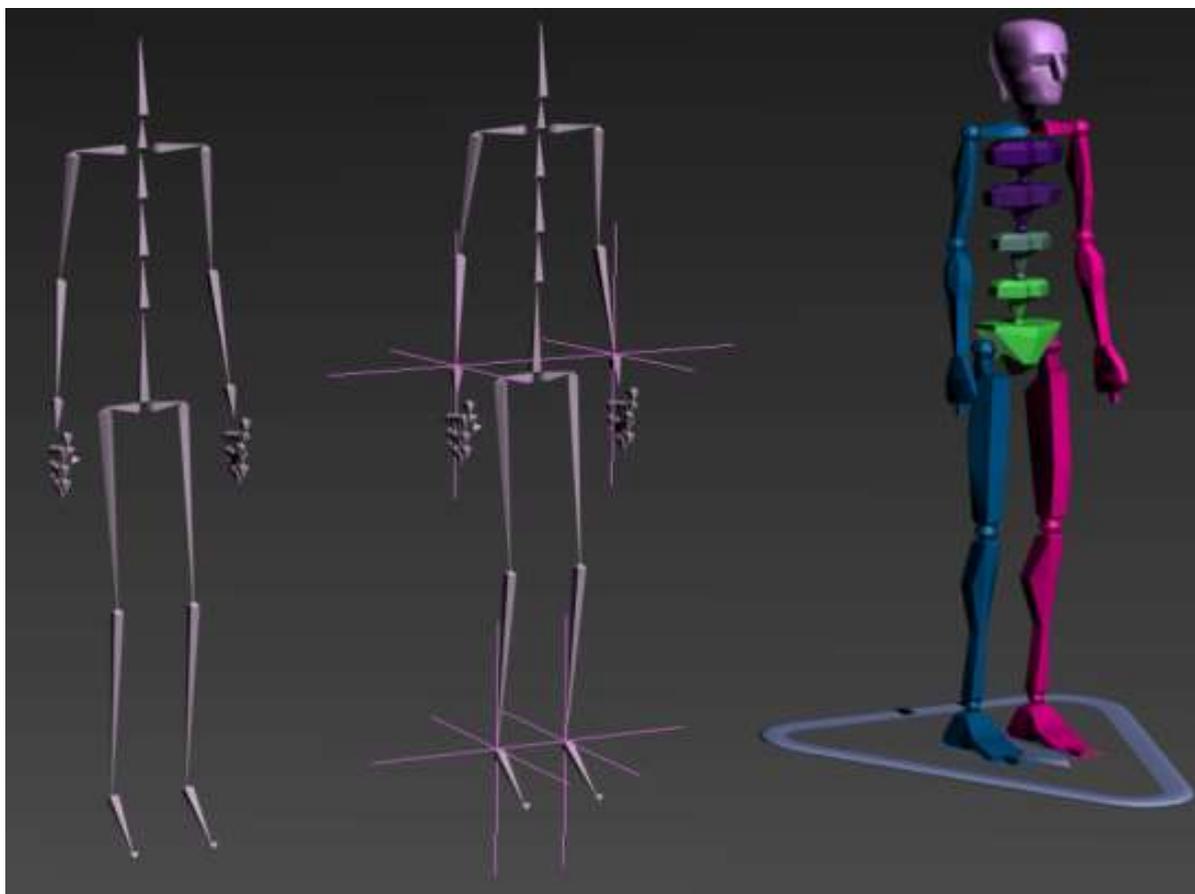


## Тема 5. Анимация объекта на основе костей

Задание:

Создать каркас («скелет») с помощью «костей» в Autodesk 3ds Max с его последующей анимацией.

Пример:



### Критерии оценки выполнения индивидуального задания

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Повышенный	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Высокий	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Пороговый	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов

		(частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Не сформированы	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## 6.2.5 Примерные тестовые задания

*а) типовые задания (темы)*

**1. Какой формат изображений не используется в анимации:**

- A) \*.SWF
- B) \*.PPT
- C) \*.3DS
- D) \*.GIF

**2. Визуальный анимационный эффект, создающий впечатление плавной трансформации одного объекта в другой называется:**

- A) Морфинг;
- B) Рендеринг;
- C) Транспоттинг;
- D) Транссерфинг.

**3. Какая из программ не имеет возможностей по созданию анимации:**

- A) Adobe Muse
- B) Microsoft Access
- C) Adobe Photoshop
- D) Autodesk Maya

**4. Ключевой кадр это:**

- A) Кадр, к которому применяется анимационный спецэффект
- B) Кадр, который используются в качестве опорного для генерации промежуточных кадров
- C) Момент начала движения объекта
- D) Момент окончания движения объекта

**5. ActionScript это:**

- A) язык программирования, добавляющий интерактивные возможности в анимационные ролики
- B) Плагин с набор спецэффектов для Adobe Animate
- C) Программа для 3D-анимации
- D) Модификатор для 3ds Max

**6. Рендерингом называют:**

- A) процесс получения итогового фотореалистичного изображения/видеоролика с помощью компьютерной программы**
- B) Технологию сложной анимации персонажей
- C) Процесс расстановки ключевых кадров
- D) Ручное покадровое раскрашивание анимируемых объектов

**7. Алгоритм действий, назначаемых объекту, в результате чего свойства объекта изменяются, называется:**

- A) Модификатор**
- B) Трансформатор
- C) Оптимизатор
- D) Трансфигуратор

**8. 3ds Max является:**

- A) Программой для работы с векторной компьютерной графикой**
- B) Программой для работы с растровой компьютерной графикой
- C) Плагином для визуализации трёхмерных изображений
- D) Программой для создания интерактивных анимированных спецэффектов

**9. Интерактивность это:**

- A) Применение спецэффектов к ранее созданному видеофайлу**
- B) Осуществление заданной реакции программного обеспечения в ответ на определённые действия пользователя**
- C) Эффект плавного преобразования одного объекта в другой
- D) Процесс экспорта анимационного ролика в глобальную сеть «Интернет»

**10. Анимация это:**

- A) Представление движения путем отображения последовательности рисунков или кадров с частотой, при которой обеспечивается целостное зрительное восприятие образов**
- B) Раздел компьютерной графики, отвечающий за динамическое преобразование 2D-контуров в сложные трёхмерные объекты**
- C) Отрасль кинематографии, занимающаяся вопросами создания информационно-развлекательных мультипликационных фильмов**
- D) Наука о движении тел, движущихся и взаимодействующих в пространстве, основанная на законах математики и физики.**

*б) критерии оценивания компетенций (результатов)*

– по пятибалльной системе.

*в) описание шкалы оценивания*

- оценка «отлично» ставится при выполнении, не менее чем 98% заданий;
- оценка «хорошо» ставится при выполнении, не менее чем 80% заданий;

- оценка «удовлетворительно» ставится при выполнении, не менее чем 60% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» ставится при неправильном ответе более, чем на 40% вопросов теста или невыполнении более, чем 40% заданий.

### **6.2.6 Устный опрос, как вид контроля и метод оценивания формируемых умений, навыков и компетенций (как и качества их формирования) в рамках такой формы как собеседование**

1. Что такое кадр?
2. Как переводится с латинского слово "анимация"
3. На каком виде графики базируется работа Flash
4. Способ создания анимации, при котором достаточно создать начальный и конечный кадр
5. Какая заливка служит инструментом?
6. Какой инструмент работы с анимацией
7. Основные виды анимации
8. Программы Macromedia Flash
9. Как открыть библиотеку объектов?
10. Для чего используют слои?

#### *а) критерии оценивания компетенций (результатов)*

Собеседование – оценочное средство, организованное как беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с выполнением программы учебной дисциплины на разных этапах ее выполнения, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Критериями оценки ответа при собеседовании являются:

- качество ответа (общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция);
- ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность.

#### *б) описание шкалы оценивания*

- оценка «отлично» – ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений;
- оценка «хорошо» – ответы на вопросы полные и/или частично полные;
- оценка «удовлетворительно» – ответы только на элементарные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно», «не зачтено» – нет ответа.

### **6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Компетенции по дисциплине «Компьютерная анимация» формируются последовательно в ходе проведения лекционных и практических занятий.

Для контроля знаний студентов используется устный опрос, просмотр творческих работ.

Индекс и Наименование	Признаки проявления компетенции/
-----------------------	----------------------------------

компетенции (в соответствии с ФГОС ВО (ВО))	дескриптора (ов) в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
ПК-6 Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн- проекта на практике	<p><b>недостаточный</b> уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p><b>пороговый</b> уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p><b>продвинутый</b> уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p><b>высокий</b> уровень: Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>

### Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b>«высокий»</b> Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	Зачтено	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы
<b>«продвинутый»</b> Компетенции сформированы.	Зачтено	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;

<p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- твердые знания теоретического материала;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</li> </ul> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>
<p><b>«пороговый»</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Зачтено</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>
<p><b>«недостаточный»</b> Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>Не зачтено</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul>

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная учебная литература:

1. Анимация персонажа: учебное пособие : [16+] / сост. Н.А. Саблина; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – 56 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576828>

## **б) дополнительная учебная литература:**

2. Трошина, Г.В. Трехмерное моделирование и анимация : учебное пособие / Г.В. Трошина. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. – 99 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229305> – ISBN 978-5-7782-1507-8.

3. Куркова, Н.С. Анимационное кино и видео: азбука анимации / Н.С. Куркова; Министерство культуры Российской Федерации, Кемеровский государственный институт культуры, Институт визуальных искусств, Кафедра фотовидеотворчества. – Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2016. – 235 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472665> – Библиогр.: с. 193-197. – ISBN 978-5-8154-0356-7.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/> ;

ЭБС VOOK.ru – <https://www.book.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – <http://window.edu.ru/>

Единый портал интернет-тестирования в сфере образования – <https://i-exam.ru/>

Официальный сайт Adobe – <https://www.adobe.com/ru/>

Официальный сайт Autodesk – <https://www.autodesk.ru/>

Официальный сайт – <https://www.coreldraw.com/ru/>

1. Уильямс Р. Аниматор: набор для выживания. Секреты и методы создания анимации, 3D-графики и компьютерных игр / Ричард Уильямс. - Москва: Издательство “Эксмо”, 2019. - 392 с. <https://cloud.mail.ru/public/5nDP/4tXSfajNs>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Общие рекомендации студентам**

Приступая к изучению дисциплины, студенты должны ознакомиться с рабочей программой дисциплины, структурой и содержанием разделов (тем) дисциплины, требованиями к промежуточной аттестации, затем с перечнем рекомендуемой литературы. Далее желательно последовательное изучение материала по темам, ознакомление с рекомендациями по выполнению различных работ и заданий, как аудиторных, так и самостоятельных. Для закрепления материала следует ответить на контрольные вопросы.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

- аудиторные занятия (лекции, практические (семинарские) занятия);
- самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестированию, к промежуточной аттестации, подготовка докладов и т.д.).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения.

### **Методические рекомендации по работе обучающихся во время проведения лекций**

Лекция как организационная форма обучения – это особая конструкция учебного процесса. Преподаватель на протяжении всего учебного занятия сообщает новый учебный материал, а студенты его активно воспринимают. Благодаря тому, что материал излагается концентрированно, в логически выдержанной форме, лекция является наиболее экономичным способом передачи учебной информации. Методологическое значение лекции состоит в том, что в ней раскрываются фундаментальные теоретические основы учебной дисциплины и научные методы, с помощью которых анализируются процессы и явления.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но дополнительную литературу, которую рекомендовал преподаватель.

Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

- конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений;

- необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные маркеры или ручки;

- названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их;

- в конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами;

- студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

– в конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

### **Методические рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям (семинарам)**

Практическое (семинарское) занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение студентами теоретических и практических вопросов, решение практических задач под руководством преподавателя. Основной целью практического (семинарского) занятия является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков, а также проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента.

На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, как свидетельствует практика, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее.

Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с планом занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре и решении задач на практическом занятии;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение при необходимости за консультацией к преподавателю.

На практическом (семинарском) занятии студент проявляет свое знание предмета, корректирует информацию, полученную в процессе лекционных и внеаудиторных занятий, формирует определенный образ в глазах преподавателя, получает навыки устной речи и культуры дискуссии, навыки практического решения задач.

### **Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы при изучении дисциплины**

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него

профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций: развивающую; информационно-обучающую; ориентирующую и стимулирующую; воспитывающую; исследовательскую.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к экзамену. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, применения полученных знаний, умений и навыков на практике.

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

В процесс освоения дисциплины выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программе дисциплины.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной формах.

Самостоятельная подготовка к практическому занятию включает в себя, кроме проработки конспекта лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить доклад и выступить с ним на практическом занятии.

При самостоятельной подготовке к промежуточной аттестации обучающийся должен повторять весь пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных, выносящихся на промежуточную аттестацию и содержащихся в данной программе, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

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 заданий.

В процессе изучения курса необходимо обратить внимание на самоконтроль знаний. С этой целью обучающийся после изучения каждой отдельной темы и затем всего курса по учебнику и дополнительной литературе должен проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов, которые помещены в конце каждой темы.

Для самостоятельного изучения отводятся темы, хорошо разработанные в учебных пособиях, научных монографиях и не могут представлять особенных трудностей при изучении.

Для эффективной организации самостоятельной работы обучающихся необходимо:

- последовательное усложнение и увеличение объема самостоятельной работы, переход от простых к более сложным формам (выступление на практическом занятии, подготовка презентации и доклада, творческая работа и т.д.);

- постоянное повышение творческого характера выполняемых работ, активное включение в них элементов научного исследования, усиления их самостоятельного характера;

- систематическое управление самостоятельной работой, осуществление продуманной системы контроля и помощи обучающимся на всех этапах обучения.

### **Методические рекомендации для студентов по работе с литературой**

Студентам рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с литературой и предлагаемыми заданиями для подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, научными статьями, при этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы дисциплины.

Всю рекомендуемую по дисциплине литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную и дополнительную литературу.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному

предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении справочной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием.

Освоение учебного материала будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в перечне вопросов для собеседования или устного опроса. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

– медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;

– выделить ключевые слова в тексте;

– постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования текста заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

### **Методические рекомендации для студентов по подготовке к текущей и промежуточной аттестации**

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения обучающимися учебного материала в течение семестра. К его достоинствам следует отнести систематичность и постоянный мониторинг качества образования. Основными задачами текущего контроля успеваемости в межсессионный период является

повышение качества и прочности знаний студентов, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы, повышение академической активности студентов, а также обеспечение оперативного управления учебной деятельностью в течение семестра. Данный вид контроля стимулирует у студентов стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль проводится в течение семестра по итогам выполнения заданий, участия в практических (семинарских) занятиях, участия в бланковом и (или) компьютерном тестировании, подготовке докладов и т.д.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине осуществляется в рамках завершения изучения дисциплины и позволяет определить качество усвоения изученного материала. Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра.

При этом необходимо учитывать, что при проведении промежуточной аттестации проверяется не только способность студента воспроизвести изученный им материал, но и то, насколько студент понимает данный материал, умеет анализировать его, имеет свое собственное мнение и умеет отстаивать его посредством юридически грамотного обоснования.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен (зачет), использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Следует обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень программного обеспечения

В процессе изучения дисциплины используются офисный пакет Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition, основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Office Professional Plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013.

Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Education Device license Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

Adobe Creative Cloud for teams –All Multiple Platfoms Multi European Languages Team LicSub Education Device License Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

AutoCAD® – программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) – бесплатно для образовательных организаций  
3ds Max® – программное обеспечение для создания и детализации сред, объектов и персонажей – бесплатно для образовательных организаций  
ARCHICAD – бесплатно для образовательных организаций  
Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно  
Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно  
Adobe Acrobat Reader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF  
Свободное ПО // бессрочно  
7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно  
Графические пакеты: Adobe Creative Cloud, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>

ЭБС BOOK.ru – <https://www.book.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – <http://window.edu.ru/>

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Институт располагает специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины.

Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры с подключением Интернет; мультимедиа-проектор с экраном; копировальная техника.

## **12. Иные сведения и (или) материалы**

### **12.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: доклады, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом; – в форме электронного документа; – в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме; – в форме электронного документа; – в форме аудиофайла.

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к одному из видов промежуточной аттестации, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) 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, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

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

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья. В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению их здоровья, предоставляет возможность удаленного использования электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в институте.

В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальных залах, оборудованные программами не визуального доступа к информации, экранными увеличителями и техническими средствами усиления остаточного зрения.

Обучающимся предоставляются следующие услуги:

- выдача литературы в отделах обслуживания;
- индивидуальное чтение плоскопечатной литературы чтецом;

- консультации для незрячих пользователей по работе на компьютере с брайлевским дисплеем, по работе в Интернет;
- предоставление незрячим пользователям возможностей самостоятельной работы на компьютере с использованием адаптивных технологий;
- проведение практических занятий по обучению использованию традиционного и электронного каталогов и библиотечно-библиографических баз данных (в т. ч. удаленных);
- прокат тифломагнитофонов, тифлофлэшплееров.

### 13. Лист регистрации изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения
1	01.09.2017	№ 1 от «01» сентября 2017 года	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Дизайн МРСЭИ
2	30.08.2018	№ 1 от «30» августа 2018 года	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Дизайн МРСЭИ
3	30.06.2019	№ 10 от «30» июня 2019 года	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Дизайн МРСЭИ
4	27.06.2020	№ 10 от «27» июня 2020 года	Актуализирована и введена в действие решением кафедры Дизайн МРСЭИ