

Министерство культуры Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Е. В. САЗОНОВА
ректор

Сертификат: 00eec2e5b252a0885bc682f9fa99feef8b
Основание: УТВЕРЖДАЮ
Дата утверждения: 19 июня 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

«3-D моделирование и анимация»

Наименование ОПОП: Дизайн в медиаиндустрии

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Форма обучения: очная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: компьютерной графики и дизайна

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 академ. час. / 6 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 103,1 час.

самостоятельная работа: 112,9 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение теста	4,5,6
выступление с докладом, сообщением, презентацией на занятии	4,5,6
практикум (выполнение практических заданий)	4,5,6
присутствие на всех занятиях	4,5,6
участие в творческом конкурсе по теме дисциплины или в культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	4,5,6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	4
зачет с оценкой	5,6

Рабочая программа дисциплины «3-D моделирование и анимация» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015)

— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «Дизайн в медиаиндустрии» по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн

Составитель(и):

Тарасенко А.П., доцент кафедры

Рецензент(ы):

Федченко Н.В., режиссер ООО "Балтийское телевидение"

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры компьютерной графики и дизайна

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом факультета медиатехнологий

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

И.В. Газеева

Начальник УМУ

С.Л. Филипенкова

**УКАЗАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ИМЕЕТСЯ В НАЛИЧИИ В БИБЛИОТЕКЕ ИНСТИТУТА
ИЛИ ЭБС**

Заведующий библиотекой Н.Н. Никитина

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель(и) дисциплины:

изучение основных теоретических и практических принципов графики и дизайна в медиаиндустрии, практическое освоение основ компьютерного моделирования, приобретения навыков необходимых для работы дизайнера

Задачи дисциплины:

изучение основных методов и средств 3D моделирования, приемов 3D моделирования персонажа и окружающей среды в специализированных пакетах программ AutoCAD и 3DS Max

1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина основывается на знаниях и умениях, приобретенных в ходе изучения предшествующих дисциплин/прохождения практик и взаимосвязана с параллельно изучаемыми дисциплинами:

Академическая скульптура и пластическое моделирование

Композиция

Начертательная геометрия и графика

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин и/или практик:

Трудовое и авторское право

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Средства и технологии макетирования в медиаиндустрии

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Универсальные компетенции

УК-2 — Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.1 — Определяет взаимосвязь и последовательность решения задач в рамках поставленной цели.

Знает: способы установления взаимосвязей и разработки последовательности решения задач

Умеет: решать задачи моделирования в рамках поставленной цели на основе установленных взаимосвязей и в определенной последовательности

Владеет: навыками решения задач моделирования в рамках поставленной цели на основе установленных взаимосвязей и в определенной последовательности

УК-2.3 — Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, составляет план реализации проекта.

Знает: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Умеет: составлять план реализации проекта методами объемного моделирования и анимации

Владеет: навыками выбора оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели с учетом плана реализации проекта

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-3 — Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления).

ОПК-3.3 — Осуществляет выполнение поисковых эскизов изобразительными средствами и способами проектной графики.

Знает: методы выполнения поисковых эскизов изобразительными средствами и способами проектной графики, включая методы объемного моделирования

Умеет: использовать изобразительные средства и способы проектной графики, включая методы объемного моделирования и анимации, для выполнения поисковых эскизов

Владеет: опытом создания поисковых эскизов изобразительными средствами и способами проектной графики, включая методы объемного моделирования и анимации

2. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 академ. час. / 6 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 103,1 час.

самостоятельная работа: 112,9 час.

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	4
зачет с оценкой	5,6

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	4	5	6	Итого
Лекции	16	16	0	32
Практические	16	16	32	64
Консультации	2	2	2	6
Самостоятельная работа	33,5	29	29	91,5
Самостоятельная работа во время сессии	4,2	8,6	8,6	21,4
Итого	71,7	71,6	71,6	214,9

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Методы и средства моделирования

Тема 1. 1. Методы и средства 3D моделирования

Настройка окон проекций: Демонстрация возможностей программы. Интерфейс программы. Окна проекции. Команды управления экраном. Единицы управления. Открытие и сохранение документа. Совмещение моделей из разных файлов. Создание первой модели "Обеденная группа"

Работа с объектами. Преобразование объектов. Функциональные клавиши. Способы выбора примитивов. Удаление и восстановление объектов. Манипуляторы преобразований. Перенос и копирование объектов. Вращение примитивов. Масштабирование примитивов.

Зеркальное отображение объектов. Создание массива. Объектная привязка.

Тема 1. 2. Полигональное моделирование. Материалы. Эффекты

Редактирование вершин, сегментов, полигональных граней. Использование готовых предметов в интерьере. Методы редактирования готовых предметов. Формирование интерьера помещений.

Материалы. Редактор материалов

Раздел 2. Анимация, визуализация

Тема 2. 1. Анимация

Управление временными интервалами, работа с ключами, создание и редактирование ключей.

Диалоговое окно треков, графы. Модификаторы анимации. Использование dummy-объектов.

Создание систем частиц и управление ими. Создание систем частиц и управление ими.

Моделирование дождя, снега, турбулентного потока жидкости и т.п.

Искривления пространства (привязка к объекту). Типы искривлений пространства.

Дефлекторы.

Тема 2. 2. Визуализация

Имитация динамики. Использование динамических объектов. Использование модификатора.

Программные дополнения(использование коллекций). Модуль имитации динамики тканей.

Модуль создания волос и шерсти.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела, (отдельной темы)	Лекции	Лекции с использованием ДОТ	Лабораторные работы	Практические занятия	Практические с использованием ДОТ	Индивидуальные занятия	Итого
1	Методы и средства моделирования	16	0	0	16	0	0	32
1.1	Методы и средства 3D моделирования	8	0	0	8	0	0	16
1.2	Полигональное моделирование. Материалы. Эффекты	8	0	0	8	0	0	16
2	Анимация, визуализация	16	0	0	48	0	0	64
2.1	Анимация	16	0	0	16	0	0	32
2.2	Визуализация	0	0	0	32	0	0	32
	ВСЕГО	32	0	0	64	0	0	96

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные занятия по дисциплине «3-D моделирование и анимация» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Тема: «Методы и средства 3D моделирования». Работа с объектами. Модели из примитивов	8
2	Тема: «Полигональное моделирование. Материалы. Эффекты». Полигональное моделирование. Материалы. Эффекты	8
3	Тема: «Анимация». Управление временными интервалами, работа с ключами, создание и редактирование ключей. Диалоговое окно треков, графы. Модификаторы анимации	16
4	Тема: «Визуализация ». 1. Создание систем частиц и управление ими. Создание систем частиц и управление ими. Моделирование дождя, снега, турбулентного потока жидкости и т.п. 2. Имитация динамики. Использование динамических объектов 3. Рендеринг 3D моделей и сцен	32

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием балльно-рейтинговой системы.

Оценочные средства в полном объеме представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине «3-D моделирование и анимация».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение теста	4,5,6
выступление с докладом, сообщением, презентацией на занятии	4,5,6
практикум (выполнение практических заданий)	4,5,6
присутствие на всех занятиях	4,5,6
участие в творческом конкурсе по теме дисциплины или в культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	4,5,6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет с оценкой	5,6
зачет	4

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Тест для входного контроля знаний

1) Минимальная единица измерения информации?

- а) бит
- б) байт
- в) кбайт
- г) мбит

2) Сколько байтов в 1 Мбайте?

- а) 1024
- б) 1000000
- в) 0
- г) 1048576

3) Файл – это

- а) единица измерения информации
- б) программа в оперативной памяти
- в) текст, распечатанный на принтере
- г) программа или данные на диске

4) В электронных таблицах выделена группа ячеек А1:В3

Сколько ячеек входит в эту группу?

- а) 1
- б) 3
- в) 5

г) б

5) Основным элементом базы данных является

- а) поля и записи
- б) форма
- в) таблица
- г) линии

6) Гипертекст- это

- а) очень большой текст
- б) текст, набранный на компьютере
- в) текст, который используется шрифтом большого размера
- г) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

7) Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково имя каталога, в котором находится файл

PROBA.TXT?

- а) DOC
- б) PROBA.TXT
- в) C:\DOC\PROBA.TXT
- г) TXT

8) Браузер является

- а) средством просмотра Web-страниц
- б) языком
- в) программой для создания текста

9) HTML является

- а) Средством просмотра Web-страниц
- б) языком гипертекстовой разметки Web-страниц
- в) программа
- г) игра

10) Выберите правильно записанный URL адрес

- а) http://test.ru
- б) http://test//.ru
- в) www. http://test.
- г) http,test,ru

По результатам входного контроля определяются знания обучающегося, что в дальнейшем определяет направленность и глубину проработки тем занятий изучаемой дисциплины.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Тесты:

Тест - 4 семестр

1. 3ds Max – пакет трехмерного моделирования, анимации и визуализации компании...
 - а) Autodesk
 - б) Adobe
 - в) Maxon
2. Cinema 4D – пакет трехмерного моделирования, анимации и визуализации компании...

- a) Autodesk
 - b) Adobe
 - c) Maxon
3. Maya – пакет трехмерного моделирования, анимации и визуализации компании...
- a) Autodesk
 - b) Adobe
 - c) Maxon
4. В 3ds Max для имитации отражения от поверхностей и искажений, связанных с прохождением света сквозь прозрачные объекты, предназначен
- a) метод фотонных карт
 - b) модуль Character Studio
 - c) модуль Reactor
5. В 3ds Max для анимации отдельных персонажей и больших групп существ предназначен
- a) метод фотонных карт
 - b) модуль Character Studio
 - c) модуль Reactor

Тест - 5 семестр

1. Текстурирование (использование материалов) состоит в...
создании объектов, из которых составляется сцена;
- a) определении оптических свойств поверхностей объектов для имитации свойств реальных предметов;
 - b) добавлении и размещении источников света подобно тому, как это делается в театральной студии или на съемочной площадке;
 - c) изменении во времени свойств объектов и материалов;
 - d) создании конечного растрового изображения или анимации
2. Освещение состоит в...
- a) создании объектов, из которых составляется сцена;
 - b) определении оптических свойств поверхностей объектов для имитации свойств реальных предметов;
 - c) добавлении и размещении источников света подобно тому, как это делается в театральной студии или на съемочной площадке;
 - d) изменении во времени свойств объектов и материалов;
 - e) создании конечного растрового изображения или анимации
3. Анимация состоит в...
- a) создании объектов, из которых составляется сцена;
 - b) определении оптических свойств поверхностей объектов для имитации свойств реальных предметов;
 - c) добавлении и размещении источников света подобно тому, как это делается в театральной студии или на съемочной площадке;
 - d) изменении во времени свойств объектов и материалов;
 - e) создании конечного растрового изображения или анимации
4. Визуализация состоит в...
- a) создании объектов, из которых составляется сцена;
 - b) определении оптических свойств поверхностей объектов для имитации свойств реальных предметов;
 - c) добавлении и размещении источников света подобно тому, как это делается в театральной студии или на съемочной площадке;
 - d) изменении во времени свойств объектов и материалов;
 - e) создании конечного растрового изображения или анимации

5. Моделирование на основе примитивов состоит в...
- использовании простейших параметрических объектов, таких как кубы, сферы и пирамиды;
 - "натягивании" поверхности на произвольные сечения, движущихся вдоль определённого пути;
 - объединении, вычитании и пересечении перекрывающихся поверхностей

Тест - 6 семестр

- Раздел Viewport Navigation пакета 3ds Max содержит сведения о... интерфейсе программы;
 - навигации в видовых окнах;
 - создании объектов;
 - командах перемещения, вращения и масштабирования;
 - модификаторах и стеке модификаторов;
- Раздел Creating Objects пакета 3ds Max содержит сведения о... интерфейсе программы;
 - навигации в видовых окнах;
 - создании объектов;
 - командах перемещения, вращения и масштабирования;
- Раздел Transforming Objects пакета 3ds Max содержит сведения о... интерфейсе программы;
 - навигации в видовых окнах;
 - создании объектов;
 - командах перемещения, вращения и масштабирования;
- Раздел Modifying Objects пакета 3ds Max содержит сведения о... интерфейсе программы;
 - командах перемещения, вращения и масштабирования;
 - модификаторах и стеке модификаторов;
 - создании и использование материалов;
 - создании анимации.
- Раздел Materials пакета 3ds Max содержит сведения о... командах перемещения, вращения и масштабирования;
 - модификаторах и стеке модификаторов;
 - создании и использование материалов;
 - создании анимации.

Примерные темы докладов:

4 семестр

- Особенности 3D-графики, отличие от 2D-графики. Области применения и недостатки.
- Атрибуты интерфейса 3D MAX. Главное окно, структура, команды, окна проекций.
- Клонирование объектов, объединение в группы. Трансформации.
- Формы и составные объекты. Виды сплайнов и их создание.
- Составные объекты. Виды особенности.
- Операции лофтинга.

5 семестр

- Модификаторы создания геометрии: скос, тело вращения, изгиб.
- Модификаторы изменения геометрии: изгиб, конусность, наклон.
- Модификаторы изменения геометрии: кручение, нерегулярность, волна.
- Модификаторы изменения геометрии: редактирование каркаса.
- Модификаторы изменения геометрии на уровне вершин, ребер, граней, элементов.

6 Источники света: интенсивность, затухание, типы, яркость, цвет и тени, световое пятно.

6 семестр

- 1 Виды источников света и их размещение в составе композиции. Настройка параметров.
- 2 Съёмочные камеры. Фокусное расстояние и поле зрения, диафрагма и резкость, движение.
- 3 Плоскость отсечки. Управление камерами.
- 4 Создание камеры, размещение в составе сцены. Настройка параметров.
- 5 Редактор материалов. Управление материалами.
- 6 Материал Standard. Базовые параметры, типы тонирования. Расширенные параметры.
- 7 Текстурные карты. Каналы управления, методы проецирования.
- 8 Растровые карты. Координаты и параметры.

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Теоретические к зачету, 4 семестр:

1. Особенности 3D-графики, отличие от 2D-графики. Области применения и недостатки.
2. Трёхмерное пространство. Системы и оси координат, линии, трёхмерные объекты, формы и грани.
3. Проекция, методы отображения. Визуализация.
4. Атрибуты интерфейса 3D MAX. Главное окно, структура, команды, окна проекций.
5. Клонирование объектов, объединение в группы. Трансформации.
6. Основные объекты 3D MAX. Примитивы создания и редактирования объектов.
7. Формы и составные объекты. Виды сплайнов и их создание.
8. Редактирование подобъектов. Понятие вершины, сегменты и операции над ними.
9. Редактирование сплайна на подобъектном уровне. Булевы операции.
10. Составные объекты. Виды особенности.
11. Операции лофтинга.
12. Булевы объекты. Деформации.

Практические вопросы к зачету, 4 семестр

1. Модификаторы создания геометрии: скос, тело вращения, изгиб.
2. Модификаторы изменения геометрии: изгиб, конусность, наклон.
3. Модификаторы изменения геометрии: кручение, нерегулярность, волна.
4. Модификаторы изменения геометрии: редактирование каркаса.
5. Модификаторы изменения геометрии на уровне вершин, ребер, граней, элементов.
6. Источники света: интенсивность, затухание, типы, яркость, цвет и тени, световое пятно.
7. Виды источников света и их размещение в составе композиции. Настройка параметров.
8. Съёмочные камеры. Фокусное расстояние и поле зрения, диафрагма и резкость, движение.
9. Плоскость отсечки. Управление камерами.

Теоретические вопросы к зачету с оценкой 5 семестр:

1. Редактор материалов. Управление материалами.
2. Материал Standard. Базовые параметры, типы тонирования.
3. Расширенные параметры.
4. Текстурные карты. Каналы управления, методы проецирования.
5. Растровые карты. Координаты и параметры.
6. Процедурные 2D и 3D карты.
7. Основные параметры визуализации в 3D MAX.
8. Сканирующий визуализатор и его настройки.
9. Типы визуализации.
10. Виртуальный кадровый буфер. Назначение и настройки.
11. Специальные эффекты визуализации: окружение и атмосфера.
12. Специальные эффекты визуализации: объемное освещение, линзовые эффекты.

13. Основные характеристики и элементы анимации.
14. Панель управления анимации и ее настройки.
15. Временная шкала и шкала треков.
16. Основные шаги создания анимации.
17. Настройки параметров ключа.
18. Настройка окна просмотра треков.
19. Управление окном просмотра треков.
20. Моделирование при помощи Mesh и PolyMesh
21. Моделирование при помощи Spline и NURBS

Практические вопросы к зачету с оценкой, 5 семестр:

1. Освещение и визуализация
2. Основные элементы интерфейса и общие вопросы
3. Работа с модификаторами
4. Системы частиц и модуль Reactor
5. Текстурирование и работа с материалами
6. Типы систем координат и моделей в трехмерном пространстве.
7. Визуальные стили.
8. Методы соблюдения точности построений.
9. Методы просмотра: штурвал, 3D орбита, видовой куб.

Теоретические вопросы к зачету с оценкой 6 семестр:

1. Методы создания и редактирования стандартных параметрических 3D моделей.
2. Основные трансформации: 3D перенос, 3D поворот, 3D масштаб, 3D зеркало.
3. Методы создания и редактирования массивов из 3D объектов.
4. Определение модификатора. Принципы использования стека модификаторов.
5. Вычитание, пересечение, объединение 3D объектов.
6. Точечный источник света: установка и настройка параметров.
7. Направленный источник света: установка и настройка параметров.
8. Точечный источник света: установка и настройка параметров.
9. Камеры и виды.
10. Методы анимации.
11. Материалы. Затенение. Определение параметров шейдера
12. Определение стандартных материалов
13. Использование режимов смешивания
14. Использование Редактора материалов
15. Моделирование. Объяснение различий между базовыми системами координат
16. Объяснение различий между применяемыми рабочими процессами
17. Определение типов клонирования
18. Объяснение различий между стандартными и расширенными примитивами

Практические вопросы к зачету с оценкой, 6 семестр:

1. Определение и применение методов создания линий с помощью соответствующего инструмента. Определение разных типов вершин
2. Процедуры создания и редактирования объектов
3. Оснастка. Описание характерных черт двуногих персонажей
4. Определение костей скелета
5. Использование контроллеров
6. Определение решающих модулей обратной кинематики
7. Использование таблицы весов
8. Пользовательский интерфейс. Управление объектами. Описание и использование методов трансформирования объектов

9. Определение рамок выбора и методы их использования
10. Описание конфигурации видов и навигации с помощью видового куба
11. Анимация. Анализ процесса анимации объекта с помощью Редактора кривых
12. Изменение методов интерполяции
13. Создание анимации по траектории и анализ положения объекта вдоль траектории
14. Объяснение различий между Редактором кривых и диаграммой ключей
15. Редактирование касательных с помощью Редактора кривых
16. Определение типов контроллеров
17. Определение настроек воспроизведения
18. Определение зависимости, используемой для анимации
19. Поиск значений ключей на шкале времени
20. Использование проходов и редакторов анимации
21. Камеры. Объяснение различий между разными типами камер
22. Изменение поля обзора. Понятия ближней и дальней секущей плоскости для используемой камеры

6.4. Балльно-рейтинговая система

Оценка успеваемости с применением балльно-рейтинговой системы заключается в накоплении обучающимися баллов за активное, своевременное и качественное участие в определенных видах учебной деятельности и выполнение учебных заданий в ходе освоения дисциплины.

Конкретные виды оцениваемой деятельности	Количество баллов за 1 факт (точку) контроля	Количество фактов (точек) контроля	Баллы (максимум)
Семестр 4			
Обязательная аудиторная работа			
Практикум (Выполнение практических заданий)	4	2	8
Присутствие на всех занятиях	2	16	32
Обязательная самостоятельная работа			
Выполнение теста	22	1	22
Выступление с докладом, сообщением, презентацией на занятии	8	1	8
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Участие в творческом конкурсе по теме дисциплины или в культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	20	2	40
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 5			
Обязательная аудиторная работа			
Присутствие на всех занятиях	2	16	32
Практикум (Выполнение практических заданий)	8	1	8
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом, сообщением, презентацией на занятии	8	1	8
Выполнение теста	22	1	22
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Участие в творческом конкурсе по теме дисциплины или в культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	20	2	40
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 6			
Обязательная аудиторная работа			
Присутствие на всех занятиях	2	16	32

Практикум (Выполнение практических заданий)	2	3	6
Обязательная самостоятельная работа			
Выполнение теста	22	1	22
Выступление с докладом, сообщением, презентацией на занятии	10	1	10
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Участие в творческом конкурсе по теме дисциплины или в культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	20	2	40
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе накопленных баллов в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с таблицей:

Система оценивания результатов обучения по дисциплине

Шкала по БРС	Отметка о зачете	Оценка за экзамен, зачет с оценкой
85 – 100	зачтено	отлично
70 – 84		хорошо
56 – 69		удовлетворительно
0 – 55	не зачтено	неудовлетворительно

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.1. Литература

1. Красильников Н. Н. Цифровая обработка 2D-и 3D-изображений [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ Н. Н. Красильников. —СПб.: БХВ-Петербург, 2011.—608с. - Режим доступа: на территории института без ограничений, вне института - по логину и паролю.
<https://ibooks.ru/bookshelf/23441/reading>
2. Коновалов, В. А. Анимация и компьютерная графика [Текст] : учебник/ В. А. Коновалов, М. В. Коновалов, Е. В. Коновалов ; С.-Петерб. гос. ин-т кино и телев. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2015. - 237 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
3. Кривуля, Н.Г. История анимации [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие. — Москва : ВГИК им. С.А. Герасимова, 2012. — 68 с.Режим доступа: на территории института без ограничений, вне института - по логину и паролю.
<https://e.lanbook.com/reader/book/69366/#1>

7.2. Интернет-ресурсы

1. <https://render.ru/>
2. 3DCenter.ru

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Adobe Acrobat

7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный каталог библиотеки СПбГИКиТ. <https://www.gukit.ru/lib/catalog>
Электронная библиотечная система издательства «ЛАНЬ». <http://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «Айбукс-ру». <http://ibooks.ru>
Электронная библиотека образовательно-издательского центра «Академия». <http://www.academia-moscow.ru>

7.5. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером и мультимедийным проектором. Рабочие места обучающихся. Доска (интерактивная доска) и/или экран.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места обучающихся оборудованные компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду института.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормативными методическими документами являются:

- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения;
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов;
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Учебно-методическими документами, с которыми должны быть ознакомлены студенты, являются учебный план, данная рабочая программа учебной дисциплины.

Учебными материалами являются опорный конспект, рекомендации по выполнению работ, тестовые задания, контрольные вопросы, а также учебно-методические и информационные материалы, приведенные в рабочей программе.

Студентам рекомендуется готовиться к занятиям, заблаговременно изучая литературу по теме каждого занятия.

Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и рекомендациями преподавателя. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна ориентироваться на более глубокое усвоение изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и умение применять теоретические знания на практике. Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса обучения и является средством организации самообразования.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.