

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
врио ректора

Сертификат: 00f1233eba3405dd3da37c46e08d7ca920

Основание: УТВЕРЖДАЮ

Дата утверждения: 21 июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

«Анимация и компьютерная графика»

Наименование ОПОП: Режиссер неигрового кино- и телефильма

Специальность: 55.05.01 Режиссура кино и телевидения

Форма обучения: очная

Факультет: экранных искусств

Кафедра: режиссуры цифровых медиа и анимационного фильма

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 астроном. час. / 4 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 64,7 час.

самостоятельная работа: 43,3 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение творческих заданий	5,6
посещение занятий , активная работа	5
посещение практических занятий	6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	5
зачет с оценкой	6

Рабочая программа дисциплины «Анимация и компьютерная графика» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 733)

— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «Режиссер неигрового кино- и телефильма» по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения

Составитель(и):

Кальченко А.П., доцент кафедры режиссуры мультимедиа и анимации кафедры режиссуры цифровых медиа и анимационного фильма

Рецензент(ы):

Рыбалко О.О., доцент кафедры режиссуры мультимедиа и анимации

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры режиссуры цифровых медиа и анимационного фильма

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом факультета экранных искусств

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

В. Е. Васильев

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:

формирование комплекс теоретических знаний в области анимации и компьютерной графики, навыков создания элементарной анимации;
формирование понимание современных реалий применения анимации и компьютерной графики в неигровом кино.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать представление об основах анимации и компьютерной графики, особенностях синтеза анимационного и неигрового кино- и телефильма.
2. Изучить основы и законы анимации и компьютерной графики, технологические и технические возможности классической и компьютерной анимации.
3. Освоить навыки применения технических и технологических средств современной анимации и компьютерной графики при создании аудиовизуального произведения.

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:

Кинодраматургия и сценарное дело

Кинооператорское мастерство

Практика по освоению технологии творческо-производственного процесса

Работа режиссера с актером и неактером на съемочной площадке

Работа с кино- и телеархивами

Речь: культура и техника

Современные монтажные программы

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

Монтаж закадрового текста в неигровом кино

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-5 — Способен на основе литературного сценария разработать концепцию и проект аудиовизуального произведения и реализовать его с помощью средств художественной выразительности, используя полученные знания в области культуры, искусства и навыки творческо-производственной деятельности.

ОПК-5.4 — Применяет для воплощения авторского замысла разнообразные средства художественной выразительности, используя полученные знания в области культуры, искусства и навыки творческо-производственной деятельности.

Знает: особенности синтеза анимационного и неигрового кино- и телефильма

Умеет: внедрять анимационный продукт в структуру документального фильма

Владеет: базовыми принципами анимации

Профессиональные компетенции

Вид деятельности: творческо-производственный.

ПК-3 — Способен использовать технологические возможности и технические средства современного кинопроизводства в процессе постановки неигрового кино-, телефильма, владеть способами документальной съемки.

ПК-3.3 — Применяет приемы решения композиционных задач в процессе разработки дизайна средствами компьютерной графики.

Знает: разновидности форм и приемов классической и современной анимации, законы движения в анимационном кинематографе

Умеет: создавать компьютерную графику и анимацию для воплощения художественного образа

Владеет: навыками создания анимации с использованием классических технологий и создания анимационного изображения с использованием современного профессионального программного обеспечения

Вид деятельности: творческо-производственный.

ПК-3 — Способен использовать технологические возможности и технические средства современного кинопроизводства в процессе постановки неигрового кино-, телефильма, владеть способами документальной съемки.

ПК-3.5 — Создает новые аудиовизуальные произведения, вырабатывая оптимальные способы решения технологических задач .

Знает: технологические и технические возможности классической и компьютерной анимации

Умеет: реализовать проект, используя разнообразие классических и современных анимационных техник

Владеет: способностью использовать в процессе создания аудиовизуального произведения современные технические и технологические средства графического дизайна

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

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 астроном. час. / 4 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 64,7 час.

самостоятельная работа: 43,3 час.

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

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	5	6	Итого
Лекции	12	0	12
Практические	24	24	48
Консультации	2	2	4
Самостоятельная работа	12	20	32
Самостоятельная работа во время сессии	3,7	7,6	11,3
Итого	53,7	53,6	107,3

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Анимация как вид аудиовизуального искусства

Тема 1. 1. Введение в анимацию и КГ. Краткая история развития анимационного кино.

Кратко историческая справка, основные процессы развития анимации в мировом кинематографе.

Тема 1. 2. Разнообразие форм классической и современной анимации

базовые принципы и формы анимации, в том числе современной. разновидности форм и приемов классической и современной анимации, законы движения в анимационном кинематографе.

Тема 1. 3. Область применения анимации, обзор программных пакетов для компьютерной анимации

технологические и технические возможности классической и компьютерной анимации

Тема 1. 4. Этапы работы над анимационным фильмом

особенности синтеза анимационного и неигрового кино- и телефильма. Особенности создания анимационного фильма.

Тема 1. 5. Феномен анимации.

Особенности феномена анимации.

Тема 1. 6. Область применения анимации. Анимадок.

Анимадок, где может применяться, особенности жанра и воплощения.

Раздел 2. Законы движения в анимационном кинематографе

Тема 2. 1. Природа движения: биологическое (активное) движение

Биологическое движение в анимации, варианты воплощения

Тема 2. 2. Природа движения: механическое (инертное) движение

Механическое движение в анимации, варианты воплощения

Тема 2. 3. Синхронизация звука и изображения

Особенности синхронизации звука и изображения при создании анимационного фильма. вставки или анимадок.

Раздел 3. Компьютерная анимация

Тема 3. 1. Специфика и методы компьютерной анимации

Особенности специфики и метода анимации

Тема 3. 2. Программные средства создания плоской анимации

Основные программные средства создания плоской анимации и практические способы реализации.

Тема 3. 3. Общие сведения о программах 3D анимации

Базовые возможности использования в процессе создания аудиовизуального произведения современные технические и технологические средства графического дизайна. технологические и технические возможности 3D анимации

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	Анимация как вид аудиовизуального искусства	12	0	0	24	0	0	36
1.1	Введение в анимацию и КГ. Краткая история развития анимационного кино.	1,5	0	0	3	0	0	4,5
1.2	Разнообразие форм классической и современной анимации	1,5	0	0	3	0	0	4,5
1.3	Область применение анимации, обзор программных пакетов для компьютерной анимации	3	0	0	6	0	0	9
1.4	Этапы работы над анимационным фильмом	1,5	0	0	6	0	0	7,5
1.5	Феномен анимации.	3	0	0	3	0	0	6
1.6	Область применения анимации. Анимадок.	1,5	0	0	3	0	0	4,5
2	Законы движения в анимационном кинематографе	0	0	0	15	0	0	15
2.1	Природа движения: биологическое (активное) движение	0	0	0	6	0	0	6
2.2	Природа движения: механическое (инертное) движение	0	0	0	6	0	0	6
2.3	Синхронизация звука и изображения	0	0	0	3	0	0	3
3	Компьютерная анимация	0	0	0	9	0	0	9
3.1	Специфика и методы компьютерной анимации	0	0	0	3	0	0	3
3.2	Программные средства создания плоской анимации	0	0	0	3	0	0	3
3.3	Общие сведения о программах 3D анимации	0	0	0	3	0	0	3
	ВСЕГО	12	0	0	48	0	0	60

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные занятия по дисциплине «Анимация и компьютерная графика» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Тема: «Введение в анимацию и КГ. Краткая история развития анимационного кино.»	3
2	Тема: «Разнообразие форм классической и современной анимации.»	3
3	Тема: «Область применение анимации, обзор программных пакетов для компьютерной анимации.»	6
4	Тема: «Этапы работы над анимационным фильмом.»	6
5	Тема: «Феномен анимации.»	3
6	Тема: «Область применения анимации. Анимадок.»	3
7	Тема: «Природа движения: биологическое (активное) движение.»	6
8	Тема: «Природа движения: механическое (инертное) движение.»	6
9	Тема: «Синхронизация звука и изображения.»	3
10	Тема: «Специфика и методы компьютерной анимации.»	3
11	Тема: «Программные средства создания плоской анимации.»	3
12	Тема: «Общие сведения о программах 3D анимации.»	3

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 «Анимация и компьютерная графика».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение творческих заданий	5,6
посещение занятий , активная работа	5
посещение практических занятий	6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет с оценкой	6
зачет	5

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль проводится в виде устного опроса (беседы) в ходе первого занятия по дисциплине.

Перечень вопросов:

1. Конструирование пространства и времени фильма при помощи монтажа.
2. Семантика крупности кадра.
3. Анимадок. Особенности монтажа.
4. Какие Компьютерные технологии используются в производстве анимационного фильма?
5. Профессиональные обязанности продюсера.
6. Профессиональные обязанности режиссера.
7. Профессиональные обязанности художника постановщика.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

В течении 5 семестра студент должен выполнить 2 творческих задания.

Задание 1. Выполнение коротких, циклических, анимационных упражнений в технике компьютерной покадровой анимации: «улыбка», «поворот головы» и т.п. Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 2. Выполнение коротких анимационных упражнений в технике компьютерной перекладки механические объекты «красный куб», «маятник» и т.п. Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 3. Выполнение коротких анимационных упражнений в технике компьютерной перекладки механические объекты «мяч и стены» и т.п. Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 4. Создание двухмерного пейзажа (природа), простой анимации дерева. Умение пользоваться базовыми инструментами для рисунка (программы Adobe Photoshop, Toon Boom), и знакомство с понятием ключевых кадров, timeline.

Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 5. Создание покадровой анимации падающего резинового мячика.

Задание состоит из создания анимации в пределах 4 секунд (частота кадров 12 в секунду).

Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 6. Создание GIF-анимации (короткой анимации с разработанным авторским образом).

Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 7. Одушевление свойств материала. Одушевление эффектов: огонь, дым, взрыв.

Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

В течении 6 семестра студент должен выполнить 3 творческих задания.

Задание 1. Создание иерархической анимационной куклы (например, снеговик) Создание с помощью инструментов анимационной программы (Toon Boom) базовый анимационный скелет внутри разделённого на слои персонажа. Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 2. Создание анимации набегающей волны с помощью morphing.

С помощью инструментов morphing от студентов требуется создать анимационное движение.

Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 3. Создание панорамы с использованием трёхмерной камеры.

На основе картины по выбору/ собственному рисунку. Выбор зависит от творческих способностей группы студентов. (Закрытие «дыр», разделение на слои в Adobe Photoshop, с дальнейшей анимацией в Adobe After Effects/Toon Boom.). Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 4. Добавление в реальную видеозапись анимационных эффектов с помощью tracking.

Использовать реальные видео записи в анимационных проектах с помощью захвата движения камеры (гибридная анимация). Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 5. Создание двухмерного пейзажа (природа), простой анимации дерева. Умение пользоваться базовыми инструментами для рисунка, и знакомство с понятием ключевых кадров, timeline.

Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 6. Выполнения упражнений на разработку персонажа с заданной характеристикой. Динамические картинки с персонажем. Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

Задание 7. Создание панорамы, основываясь на выбранной картине художника (по предложению студента или преподавателя).

Раскладываем с помощью PS на слои, анимация в 3D пространстве, After Effects. Визуальное задание, выполняется в электронной форме.

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету в 5 семестре по дисциплине «Анимация и компьютерная графика»

1. Перечислить 12 принципов анимации.
2. Понятие "цикл" в анимации.
3. Сжатие и растяжение (Squash and stretch)
4. Понятие крайних, средних и промежуточных фаз.
5. Три способа анимирования по Вильямсу/Richard Wilyams .
6. Прямо вперед и поза за позой (Straight ahead action and pose to pose)
7. Основная единица времени в анимации.
8. Плавное начало и плавное окончание движения (Slow in and slow out)
9. Подготовка, остаточное движение, перекрывающее действие, колебательное движение.
10. Что такое "экспозиционный лист", правила его заполнения.
11. Понятия "тайминг" и "спейсинг" в анимации.
12. Объяснить разницу реального и анимационного движения (падение мяча, удар и проч.)
13. Преувеличение, утрирование (Exaggeration)/ Гротеск в анимации
14. Программный пакет Adobe Photoshop (понятие исходных файлов). Интерфейс, инструментарий, системы управления, возможности.
15. Программный пакет Adobe Affter Effects (понятие исходных файлов). Интерфейс, инструментарий, системы управления, возможности.
16. Adobe Affter Effects. Интерфейс, инструментарий, системы управления. Горячие клавиши. Привязки персонажа
17. Свойства преобразования в Adobe Affter Effects. (Anchor Point, Position, Rotation, Scale, Opacity). Keyframing. Принципы ключевых кадров в Adobe Affter Effects.
18. Adobe Affter Effects. Слои, маркировка слоев. Переключатели режимов (Shy layers, Effect, Quality, Collapse Transformations)
19. Создание новых слоев (Adjstment layer, Solid, Text, Null object) в Adobe Affter Effects.
20. Анимация в Adobe Affter Effects с использованием Motion Blur. Рендеринг композиции.
21. Анимация простых форм в Adobe Affter Effects.
22. Adobe Affter Effects. Создание дополнительных композиций, понятие родительских и дочерних связей в композициях.
23. Анимация простых связанных форм в Adobe Affter Effects..
24. Adobe Affter Effects. Типы ключей (Keyframe Assistant). Временная интерполяция (Easy Ease, Easy In, Easy Out, Toggle Hold Keyframe).
25. Анимация как технологический процесс. Сфера применения
26. Компьютерная анимация. Специфика и методы компьютерной анимации.
27. Область применения анимации. Анимадок.
28. Законы движения в анимационном кинематографе. Природа движения: механическое (инертное) движение.
29. Законы движения в анимационном кинематографе. Природа движения: биологическое (активное) движение.
30. Основные законы анимации по Диснею.
31. Область применения анимации, обзор программных пакетов для компьютерной анимации.
32. Программные средства создания плоской покадровой анимации.

33. Программные средства создания плоской перекладной анимации.
34. Особенности классической рисованной анимации
35. Разнообразие форм классической и современной анимации
36. Виды анимации.
37. Этапы работы над анимационным фильмом
38. Феномен анимации.
39. История развития анимационного кино.
40. Синхронизация звука и изображения в анимации.

Вопросы к зачету с оценкой в 6 семестре по дисциплине «Анимация и компьютерная графика»

1. Что такое pixel?
2. В чём заключается основное отличие растровой графики от векторной?
3. Какие анимационные техники существуют в рамках компьютерной графики?
4. Какие характерные черты имеет перекладочная анимация (Cutout)?
5. Через какие этапы разработки проходит анимационная сцена ? (2D, покадровая)
6. Чем отличается Ротоскопия от классической компьютерной анимации?
7. Что подразумевает понятие пользовательского интерфейса?
8. В каком порядке происходит разработка анимационного проекта? (Назовите этапы)
9. Какие общие элементы пользовательского интерфейса имеются в анимационных программах? (Не менее двух)
10. Что включает в себя понятие "аниматик" анимационного фильма, какова область его применения?
11. В чём заключается принципиальное отличие Деформационной анимации от иерархической?
12. Каким образом создаётся перекладочная анимация по принципу обратной кинематики? (Inverse Kinematics)
13. Понятие Import, export, gender. В чём заключается взаимосвязь этих понятий? 14. Каковы основные функции окна интерфейса timeline?
15. Какие основные форматы файлов для хранения изображения вам известны? (Не менее трёх)
16. Назовите основные характеристики растрового изображения.
17. Что значит понятие "анимационной сцены", из чего исходит разделение и ограничение по времени?
18. В чём заключается принцип работы в Node view (Network)?
19. Как создать и использовать библиотеку символов?
20. Что означает термин Rig в компьютерной анимации (2D)?
21. Какие инструменты редактирования изображения вам известны? (Не менее трёх)
22. Какие инструменты маскирования объектов существуют в Adobe after Effects? (Не менее двух)
23. Что такое Композиция и Пре-композиция?
24. Как преобразовать видео в видеослой?
25. Как создать виртуальную (3D) камеру, какие способы её применения существуют?
26. Какие законы создания анимационного движения вам известны? (не менее пяти)
27. Что такое refference в анимации?
28. Что такое Графический редактор?
29. Назовите способы редактирования векторного
30. Что такое Controller, в чём отличие от обычного Null или Peg-слоя?
31. Какие существуют способы разложения изображения кроме слоёв?
32. Какие возможности при работе с векторным изображением даёт палитра цветов? (Не менее двух примеров)
33. Что означает понятие Keying при редактировании видео, какие его виды вам известны?
34. Что подразумевает термин "Гибридной" анимации в современных реалиях?

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 5			
Обязательная аудиторная работа			
Посещение занятий , активная работа	2	24	48
Обязательная самостоятельная работа			
Выполнение творческих заданий	11	2	22
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			
Посещение практических занятий	2,5	16	40,0
Обязательная самостоятельная работа			
Выполнение творческих заданий	10	3	30
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. Петров, А. А. Классическая анимация. Нарисованное движение : учебное пособие / А. А. Петров. — Москва : ВГИК им. С.А. Герасимова, 2010. — 191 с. — ISBN 978-5-87149-121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
<https://e.lanbook.com/book/69358>
2. Коновалов, В. А. Рисунок в компьютерных технологиях : учебное пособие / В. А. Коновалов, М. В. Коновалов. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2018. - 172 с. - Электрон. версия печ. публикации. - Режим доступа для авторизир.пользоват. - Текст электронный
https://books.gikit.ru/pdf/2018/Uchebnaja%20literatura/Konovarov_Risunok_v_kompjuternyh_tehnologijah_UP_2018.pdf
3. Коновалов, В. А. Анимация и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник/ В. А. Коновалов, М. В. Коновалов, Е. В. Коновалов ; С.-Петерб. гос. ин-т кино и телев. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2015. - 237 с.- Электрон. версия печ. публикации. - Режим доступа: по логину и паролю
http://books.gikit.ru/pdf/2017/Uchebnaja%20literatura/Konovarov_i_dr%20Animacija_i_kompjuternaja_grafika_Uчебник_2015/Konovarov_i_dr%20Animacija_i_kompjuternaja_grafika_Uчебник_2015.pdf
4. Кривуля, Н. Г. Аниматология. Эволюция мировых аниматографий [Текст] : в 2 ч. / Н. Г. Кривуля. - М. : Аметист, 2012. - Ч. 2. - 392 с.
<https://www.gikit.ru/lib/catalog>
5. Хитрук, Ф. Профессия - аниматор. в 2 т. / Ф. С. Хитрук. - М. : Гаятри, 2007. - 304 с. - ISBN 978-5-9689-0137-8. - Текст : непосредственный
<https://www.gikit.ru/lib/catalog>
6. Кривуля, Н. Г. Аниматология. Эволюция мировых аниматографий [Текст] : в 2 ч. / Н. Г. Кривуля. - М. : Аметист, 2012. Ч. I. - 384 с.
<https://www.gikit.ru/lib/catalog>
7. Бартон, К. Как снимают мультфильмы [Текст] = How to animate cut-outs for amateur films : пер. с англ. / К. Бартон. - М. : Искусство, 1971. - 85 с.
<https://www.gikit.ru/lib/catalog>

7.2. Интернет-ресурсы

1. Крупнейший информационный ресурс по КГ <https://render.ru/>
2. Клуб аниматоров - ANIMATIONCLUB.RU <https://animationclub.ru>
3. Сайт студии анимационного кино "Мельница" <http://melnitsa.com/>
4. Сайт СКА "Петербург" <http://www.skapersburg.ru/>

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Использование лицензионного программного обеспечения по дисциплине «Анимация и компьютерная графика» не предусмотрено.

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>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <https://elibrary.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека». <https://нэб.рф>

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

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных мероприятий обучающемуся рекомендуется регулярно изучать каждую тему дисциплины, активно участвуя в аудиторных занятиях и в ходе реализации различных форм самостоятельной работы. Обучающимся необходимо оптимально распределить время, отведенное на самостоятельную работу, направленное на изучение дисциплины.

Учитывая структуру и содержание дисциплины, обучающимся рекомендуются следующие методические подходы к освоению материала:

в ходе лекционных и практических занятий:

– ориентация на освоение общей характеристики и научных концепций рассматриваемых вопросов,

– фиксирование основных положений лекции и ключевых определений рассматриваемой проблемы;

– фиксирование спорных моментов и проблем, которые могут стать предметом внимания и изучения на практических занятиях в ходе практических занятий:

– участие в активной дискуссии с обоснованием собственных позиций,

– активное участие в обсуждении рассматриваемой темы.

В основе методических подходов к обучению в ходе освоения дисциплины преимущество отдается современным интерактивным формам и методам, способствующим формированию творческого, компетентностного и деятельностного понимания сущности социальной и профессиональной деятельности, развитию самостоятельности мышления, умений принимать решения.

В рамках занятий проходят дискуссии, посвященные пониманию изученного материала. Дискуссия – это обсуждение, помогающее компетентно обдумать проблему, активизировать размышление по определенному вопросу. В дискуссии важен как сам процесс обмена мнениями, так и достижение соглашения по определенному вопросу, разъяснение собственных взглядов и позиций других по проблеме, более глубокое понимание исторических событий, выявление их многовариантности, приобретаются умения занимать и отстаивать свою позицию или точку зрения.