

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

«Рисунок в компьютерных технологиях»

Наименование ОПОП: специализация N 5 "Художник анимации и компьютерной графики"

Специальность: 54.05.03 Графика

Форма обучения: очная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: компьютерной графики и дизайна

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1152 академ. час. / 32 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 612,9 час.

самостоятельная работа: 539,1 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
выполнение всех заданий	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
выполнение тестов	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11
выступление на научной конференции по теме дисциплины	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
выступление с докладом	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
присутствие на занятиях	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	1,3,5,9,10,11

зачет с оценкой	2,6,8
зачет	4
курсовая работа	7,11

Рабочая программа дисциплины «Рисунок в компьютерных технологиях» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 54.05.03 ГРАФИКА (приказ Минобрнауки России от 16.11.2016 г. № 1428)

— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «специализация N 5 "Художник анимации и компьютерной графики"» по специальности 54.05.03 Графика

Составитель(и):

Коновалов В.А., профессор кафедры , Кандидат наук, профессор

Коновалов М.В., доцент кафедры , кандидат наук

Винниченко А.В., инженер второй категории кафедры

Рецензент(ы):

Крейнин В.Г., Генеральный директор 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:

формирование знаний о методах и средствах обработки и хранения информации, структуре вычислительного комплекса,

знаний программных средств создания изображения векторной и растровой графики,

знаний основ изобразительного мультимедиа;

разработка технологии создания анимационного фильма.

Задачи дисциплины:

разработка сценария анимационного фильма,

создание предварительного проекта (аниматика) по утвержденному сценарию,

разработка персонажей,

составление проекта анимационного фильма на основе ключевой фазовой анимации композиции слоев растрового изображения, съемки (рендеринга) отдельных сцен анимационного фильма,

создания монтажной композиции фильма, звукового оформления сцен анимационного фильма,

разработка титров,

окончательной съемки (рендеринга) фильма по отработанному сценарию.

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:

нет предшествующих дисциплин

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин и/или практик:
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Подготовка и сдача государственного экзамена

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

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-5 — способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно анализировать результаты своей профессиональной деятельности, способностью к проведению самостоятельной творческой, методической и научно-исследовательской работы.

— .

Знает: принципы научной организации труда художника анимации и компьютерной графики

0,4

Умеет: самостоятельно анализировать результаты своей творческой профессиональной деятельности в области создания рисунка с использованием компьютерных технологий
Владеет: способностью к проведению самостоятельной творческой деятельности в создании рисунка в компьютерных технологиях

— .
Знает: принципы научной организации труда художника анимации и компьютерной графики
 0,4

Умеет: самостоятельно анализировать результаты своей творческой профессиональной деятельности в области создания рисунка с использованием компьютерных технологий
Владеет: способностью к проведению самостоятельной творческой деятельности в создании рисунка в компьютерных технологиях

— .
Знает: принципы научной организации труда художника анимации и компьютерной графики
 0,4

Умеет: самостоятельно анализировать результаты своей творческой профессиональной деятельности в области создания рисунка с использованием компьютерных технологий
Владеет: способностью к проведению самостоятельной творческой деятельности в создании рисунка в компьютерных технологиях

— .
Знает: принципы научной организации труда художника анимации и компьютерной графики
 0,4

Умеет: самостоятельно анализировать результаты своей творческой профессиональной деятельности в области создания рисунка с использованием компьютерных технологий
Владеет: способностью к проведению самостоятельной творческой деятельности в создании рисунка в компьютерных технологиях

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

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1152 академ. час. / 32 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 612,9 час.

самостоятельная работа: 539,1 час.

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	1,3,5,9,10,11
зачет с оценкой	2,6,8
зачет	4
курсовая работа	7,11

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лекции	16	14	14	0	16	28	0	14	14	14	0
Лабораторные	32	56	14	48	28	28	42	28	20	28	70
Индивид. занятия	3	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6
Консультации	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	4

Самостоятельная работа	19	24	39	14,5	22	37	13	14	31	22	64
Самостоятельная работа во время сессии	33,5	8,6	33,5	4,2	33,5	8,6	8,6	8,6	33,5	33,5	33,5
Итого	105,5	107,6	105,5	71,7	105,5	107,6	71,6	71,6	105,5	105,5	177,5

Итого
130
394
46
26
299,5
239,6
1135,1

2.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину.

Предмет «Рисунок в компьютерных технологиях». Понятия “векторная графика”, “растровая графика”. Структура вычислительного комплекса. Составные части: процессор, память, внешние устройства. Техническое обеспечение. Понятие “контроллер устройства”. Программное обеспечение: системное ПО, прикладное ПО. Понятие “драйвер устройства”. Векторная графика. Кривые Безье.

Тема 2. Техника работы.

Работа художника с растровым изображением. Графические инструменты. Имитация художественных материалов.

Тема 3. Применение инструментов.

Техника работы с помощью планшета. Применение эффектов. Создание фонов. Подготовка чистового мультипликата.

Тема 4. Практические упражнения по отработке анимационного движения.

Стилевое решение анимационной сцены. Компоновка анимационной сцены на примере Adobe After Effects. Векторная анимация в Adobe Animate. Обзор дополнительных средств для создания анимации.

Тема 5. Виды движения.

Движение одушевленных персонажей. Захлест движений. Движение антропоморфного одушевленного персонажа

Тема 6. Создание движения.

Подготовка движения. Покадровая анимация. Стандартные размеры кадра в пикселях. Сохранение и экспорт анимации.

Тема 7. Анимация.

Фазовка и контуровка. Анимация циклического движения. Фазовая ключевая анимация.

Тема 8. Организация материала.

Подготовка исходного материала. Технология фазовой ключевой анимации. Изображения фона. Изображения персонажа. Понятие слоя в проекте анимационного фильма. Создание каталогов. Разделение исходных материалов в каталогах Video и Audio.

Тема 9. Создание движения.

Создание простого движения. Настройка ключей. Векторная фазовая

анимация.Пространственный композитинг.

Тема 10. Свойства и параметры анимационных редакторов.

Слой камеры в монтажной линейке. Свойства Material Options.Параметры, определяющие условия отбрасывания тени.

Тема 11. Завершение работы над анимационным фильмом.

Звуковое решение анимационного фильма.Чистовой монтаж анимационного фильма.

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	Введение в дисциплину.	16	0	32	0	0	2,25	50,25
2	Техника работы.	14	0	56	0	0	2,25	72,25
3	Применение инструментов.	14	0	14	0	0	2,25	30,25
4	Практические упражнения по отработке анимационного движения.	0	0	48	0	0	2,25	50,25
5	Виды движения.	16	0	28	0	0	3	47
6	Создание движения.	28	0	28	0	0	3	59
7	Анимация.	0	0	42	0	0	3	45
8	Организация материала.	14	0	28	0	0	3,75	45,75
9	Создание движения.	14	0	20	0	0	3,75	37,75
10	Свойства и параметры анимационных редакторов.	14	0	28	0	0	4,5	46,5
11	Завершение работы над анимационным фильмом.	0	0	70	0	0	4,5	74,5
	ВСЕГО	130	0	394	0	0	34,5	558,5

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Введение в дисциплину. Структура вычислительного комплекса. Техническое обеспечение. Векторная графика. Векторная графика дизайнера. Кривые Безье.	24
2	Работа художника с растровым изображением. Использование программы Corel Painter. Графические инструменты. Имитация художественных материалов.	42
3	Техника работы с помощью планшета. Применение эффектов. Создание фонов. Подготовка чистового мультипликата.	10,5

4	Стилевое решение анимационной сцены. Компоновка анимационной сцены на примере Adobe After Effects. Векторная анимация в Adobe Animate. Обзор дополнительных средств для создания анимации.	36
5	Движение одушевленных персонажей. Захлест движений. Движение антропоморфного одушевленного персонажа.	21
6	Подготовка движения. Покадровая анимация в Plastic Animation Paper. Стандартные размеры кадра в пикселах. Сохранение и экспорт анимации.	21
7	Использование красного слоя разметки. Фазовка и контуровка. Анимация циклического движения. Фазовая ключевая анимация.	31,5
8	Подготовка исходного материала. Работа с Adobe After Effects. Треки слоя в Timeline. Организация материала при работе над проектом в Adobe After Effects.	21
9	Создание простого движения. Настройка ключей. Векторная фазовая анимация. Пространственный композитинг.	15
10	Слой камеры в монтажной линейке Timeline. Свойства Material Options.	21
11	Звуковое решение анимационного фильма. Чистовой монтаж анимационного фильма.	52,5

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

Практические занятия (семинары) по дисциплине «Рисунок в компьютерных технологиях» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

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 «Рисунок в компьютерных технологиях».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
выполнение всех заданий	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
выполнение тестов	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11
выступление на научной конференции по теме дисциплины	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
выступление с докладом	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
присутствие на занятиях	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11

участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	1,3,5,9,10,11
зачет с оценкой	2,6,8
зачет	4
курсовая работа	7,11

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль отсутствует.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Курсовые работы:

- «Программный проект анимационного фильма ключевой фазовой анимации»
- «Чистовой монтаж анимационного фильма»

Примерные темы докладов:

Приемы и методы использования иерархических связей в композиции. Возможности, ограничения, примеры использования.

Источники света и свойства поверхности элементов пространственного композитинга.

Временная и пространственная интерполяция межключевых положений композитингового слоя в After Effects.

Пространственные свойства слоя в проекте Adobe`After`Effects.

Тестовые материалы для контроля знаний

Структура вычислительного комплекса

Архитектура компьютера - это

1. техническое описание деталей устройств компьютера +
2. описание устройств для ввода-вывода информации
3. описание программного обеспечения для работы компьютера

Мониторов не бывает

1. монохромных
2. жидкокристаллических
3. на основе ЭЛТ
4. инфракрасных +

Имитация художественных материалов. Живопись

Минимальный элемент изображения

1. Бит
2. dpi
3. пиксел+
4. Байт

Работа художника с растровым изображением

Графический планшет (дигитайзер) - устройство:

1. для компьютерных игр
2. при проведении инженерных расчетов
3. для передачи символьной информации в компьютер

4. для ввода в ПК чертежей, рисунка +

Векторная графика.

Как открыть файл с помощью Corel Draw?

1. Файл→Открыть→[выбираем файл] →Открыть
2. Перетащить левой кнопкой мыши файл из браузера в окно CorelDraw
3. Перетащить левой кнопкой мыши файл из браузера на значок CorelDraw на рабочем столе
4. Любым из этих способов+

Ключевая фазовая анимация.

Укажите форму задания ключа в проекте анимационного фильма.

Варианты ответа:

1. изображение ключа и замка в меню проекта Adobe After Effects;
2. цифровое значение параметра по положению, масштабированию слоя;
3. изображение глаза на слое в Timeline +

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к зачету/зачету с оценкой

1. Разновидности информационной структуры программного проекта анимационного фильма.
2. Состав панели Channels для подготовки альфа-канала для проекта фазовой анимации.
3. Порядок создания маски для титров анимационного фильма.
4. Слой Solid и работа с масками для преобразования изображения.
5. Работа на слое в панели Timeline кистью Brush эффекта Paint при создании титров анимационного фильма.
6. Векторное преобразование слоя в панели Timeline использованием эффекта Distort в программном проекте анимационного фильма.
7. Формирование вида фронтальной модели пространственного интерьера анимационного фильма.
8. Создание дополнительных видовых окон пространственного композитинга.
9. Создание видовых окон Left, Right в дополнительном видовом окне.
10. Окна аксонометрических видов пространственной сцены анимационного фильма.
11. Инструменты перемещения и масштабирования в пространственной сцене анимационного фильма.
12. Установка слоя камеры в панели Timeline. Создание окна дополнительного вида.
13. Порядок применения ортогональных видов и видов аксонометрии Custom View1, Custom View2, Custom View3) для пространственного композитинга снимаемой сцены .
14. Использование свойств Options для слоя камеры в монтажной линейке Timeline. Установка глубины резко изображаемого пространства. Регулирование параметра Focus Distance. .
15. Восприятие освещения материалов слоев. Свойства Material Options для слоя с пространственными свойствами. Параметры, определяющие условия отбрасывания тени.
16. Выполнение покадровой анимации. Практический этюд в Plastic Animation Paper. Создание слоя теней и бликов: shade.
17. Создание слоя заливки контура персонажа в проекте покадровой анимации.
18. Создание слоя теней shade в проекте анимационного фильма.
19. Установка параметров условий отбрасывания тени.
20. Формирование слоев бликов в проекте покадровой анимации.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Начальные настройки, структура проекта After Effects и организация графического

сырья.

2. Параметры композитингового слоя.
3. Технология послойной ключевой анимации.
4. Построение движения по ключам. Особенности применения. Практический пример.
5. Приемы и методы использования иерархических связей в композиции. Возможности, ограничения, примеры использования. Пример.
6. Традиционный послойный композитинг на примере After Effects. Вложенные композиции, интерпретация нумерованных цепочек
7. Пространственный композитинг в After Effects.
8. Свойства операторской камеры как средства передачи перспективы. Особенности подготовки графического сырья.
9. Камеры в After Effects: имитация размытия изображения вне плоскости резкости. Настройки, особенности применения.
10. Источники света и свойства поверхности элементов пространственного композитинга.
11. Временная и пространственная интерполяция межключевых положений композитингового слоя в After Effects.
12. Управление интерполяционными графиками трека. Практический (-е) пример (-ы).
13. Маска композитингового слоя как векторный анимируемый альфа-канал. Режимы действия, параметры, особенности применения. Пример.
14. Маска композитингового слоя как управляющий элемент для внешних эффектов: Stroke, Reshape. Связь треков Mask Shape и Position.
15. Применение эффекта Paint в композиции After Effects. Порядок работы, сходства и различия с эффектом Stroke.
16. Пространственные свойства слоя в проекте Adobe`After`Effects
17. Установка параметров слоев по восприятию света.
18. Установка слоя света, редактирование параметров.
19. Установка слоя камеры. редактирование параметров.
20. Установка параметров глубины резко изображаемого пространства в слое 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)
Обязательная аудиторная работа			
	0	0	0
ИТОГО в рамках текущего контроля	0 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 1			
Обязательная аудиторная работа			
Присутствие на занятиях	1	18	18
Выполнение всех заданий	3	12	36
Выполнение тестов	2	6	12
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	4	1	4
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 2			
Обязательная аудиторная работа			
Выполнение всех заданий	1	21	21
Присутствие на занятиях	1	26	26
Выполнение тестов	4	4	16
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	7	1	7
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10

Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 3			
Обязательная аудиторная работа			
Присутствие на занятиях	2	10	20
Выполнение всех заданий	5	5	25
Выполнение тестов	4	4	16
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	9	1	9
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 4			
Обязательная аудиторная работа			
Присутствие на занятиях	1	18	18
Выполнение всех заданий	2	18	36
Выполнение тестов	2	3	6
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	10	1	10
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
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			
Выполнение тестов	2	3	6
Выполнение всех заданий	2	10	20
Присутствие на занятиях	2	16	32
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	12	1	12
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
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 занятиях	2	21	42
Выполнение всех заданий	1	10	10
Выполнение тестов	2	4	8
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	10	1	10
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 7			
Обязательная аудиторная работа			
Присутствие на занятиях	3	16	48
Выполнение всех заданий	1	16	16
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	6	1	6
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			

Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 8			
Обязательная аудиторная работа			
Выполнение всех заданий	1	11	11
Присутствие на занятиях	3	16	48
Выполнение тестов	2	4	8
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	3	1	3
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 9			
Обязательная аудиторная работа			
Выполнение всех заданий	2	7	14
Присутствие на занятиях	3	13	39
Выполнение тестов	2	4	8
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	9	1	9
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		

Семестр 10			
Обязательная аудиторная работа			
Выполнение всех заданий	2	10	20
Выполнение тестов	2	2	4
Присутствие на занятиях	2	16	32
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	14	1	14
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 11			
Обязательная аудиторная работа			
Выполнение всех заданий	1	26	26
Выполнение тестов	1	2	2
Присутствие на занятиях	1	26	26
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	16	1	16
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Участие в общественно-полезном или культурном мероприятии, связанном с дисциплиной	10	1	10
Подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	10	1	10
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. Коновалов, В. А. Рисунок в компьютерных технологиях : учебное пособие / В. А. Коновалов, М. В. Коновалов. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2018. - 172 с. - ISBN 978-5-94760-299-9. - Текст : непосредственный.
<https://www.gikit.ru/lib/catalog>
2. Леборг, Кристиан. Графический дизайн. Visual Grammar [Текст] : пер. с англ. / К. Леборг. - Санкт-Петербург : Питер, 2017. - 96 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
3. Методические указания по выполнению курсовых и контрольных работ [Электронный ресурс] : специальность: 54.05.03 – Графика, специализация «Художник анимации и компьютерной графики» / С.-Петерб. гос.ин-т кино и тел. ; [сост.: М. А. Нестерова]. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2018. - 49 с.
http://books.gukit.ru/pdf//2018/Metodicheskaya%20literatura/092_Nesterova_MU_po_vypolneniju_kursovyh_i_kontrolnyh_rabot.pdf
4. Коновалов В. А. Рисунок в компьютерных технологиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Коновалов, М. В. Коновалов, 2018. - 172 с.
http://books.gukit.ru/pdf//2018/Uchebnaja%20literatura/Konovarov_Risunok_v_kompiuternyh_tehnologijah_UP_2018.pdf

7.2. Интернет-ресурсы

1.

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Использование лицензионного программного обеспечения по дисциплине «Рисунок в компьютерных технологиях» не предусмотрено.

7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный каталог библиотеки СПбГИКиТ. <https://www.gukit.ru/lib/catalog>

Электронная библиотека образовательно-издательского центра «Академия».

<http://www.academia-moscow.ru>

Электронная библиотечная система «Айбукс-ру». <http://ibooks.ru>

Электронная библиотечная система издательства «ЛАНЬ». <http://e.lanbook.com>

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.
Лаборатория графических компьютерных технологий	Графические станции.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НОВОГО ПРОЕКТА

NEW PROJECT SETTING

При щелчке по кнопке Next установить вид компрессора (алгоритма сжатия данных, Compressor), размер изображения Frame Size и частоту кадров Frame Rate а также необходимое качество Quality в %

Функция

Lock Aspect (заблокировать пропорции)

в меню Project, отмеченная до ввода файла изображения в проект, сохраняет исходные пропорции размеров кадра клипа.

Если функция не включена, то Adobe Premiere будет подгонять вводимое изображение в свои пропорции, и возможно искажение исходного изображения.

В строке

Levels of Undo (уровни отмены)

можно задать глубину (количество) отмен действий, произведенных в конструкторе Timeline.

Перемещение по монтажной линейке Timeline осуществляется бегунком в нижней части окна Timeline,

инструментом Hand Tool (рука)

или панелью Navigator.

В панели Navigator перемещением зеленой рамки мы можем перемещаться по временной линейке Timeline.

СОЗДАНИЕ ТИТРОВ

СОЗДАНИЕ НОВОГО ЗАГОЛОВКА

НАЧАЛО И СОХРАНЕНИЕ НОВОГО ЗАГОЛОВКА

1. Выбрать File\ New\ Title.
2. Выбрать File\ Save As
3. Задать имя файла и потом Save.

Аналогично тому, как в панели инструментов Adobe Photoshop текущий цвет инструмента и цвет фона задаются двумя перекрывающимися прямоугольниками (по умолчанию черным и белым) с дуговой стрелкой для перемены цвета линии и фона, в диалоговом окне титров

Title

пакета Adobe Premiere слева на панели инструментов

(в средней ее части) находятся два перекрывающихся прямоугольника

Object Color (цвет объекта)

и

Shadow Color (цвета тени).

Дуговой стрелкой можно поменять местами цвета объекта и тени.

Для ввода текста титров следует вызвать панель набора текста щелчком на инструменте Type (печать) в панели инструментов

(буква “T” в правом ряду, вторая сверху под пипеткой).

После щелчка на белом фоне появляется выделенная область с мигающим курсором.

В разделе

Title

основного меню выбрать шрифт в строке

Font

и подходящее начертание (N, B, I), кегль (размер).

Для белого текста на черном фоне рекомендуется выбирать жирное начертание (B).

При щелчке вне выделенной области текст окрашивается.

Выделенную квадратами область текста можно перемещать или изменять пропорции.

Под квадратами выбора цвета объекта

Object Color

и выбора цвета тени

Shadow Color

находятся два прямоугольника для задания цвета градиентной заливки:

слева Gradient Start Color (начальный цвет градиента)

справа Gradient End Color (конечный цвет градиента).

Результат градиентной заливки виден в тексте в квадрате

Gradient\

Transparency Direction

(направление: градиент\ прозрачность)

ниже прямоугольников задания градиентной заливки.

Направление эффекта градиентной заливки задается небольшими треугольниками около квадрата

Transparency\ Gradient Direction

(направление прозрачности\заливки).

Тени.

Текст и объекты в окне Title могут иметь тени.

Выделив текст, следует передвинуть символ “Т” в белом квадрате, расположенном в нижней части панели инструментов, на необходимое расстояние от центра, что будет определять положение тени по отношению к объекту.

Для создания эффекта расплывчатости тени щелчком правой клавиши мыши в зоне текста вызвать контекстное меню и выбрать в нем строку

Shadow,

а в списке параметров указать

Soft (мягкая).

Для придания тени более естественного полупрозрачного вида следует использовать три черных треугольника, расположенных над прямоугольниками установки цветов градиента

Gradient Start Color и

Gradient End Color,

описанными выше.

Средний треугольник острием направлен вниз, он устанавливает степень прозрачности объекта

Overall Transparency (общая прозрачность).

При нажатии на средний треугольник видим значение параметра Opacity (непрозрачности) установленным на 100%.

В окне Title все объекты можно выделить комбинацией клавиш

Ctrl + A

или инструментом

Select Object

с нажатой клавишей Shift.

Передвижение объекта можно осуществлять с клавиатуры клавишей со стрелкой на 1 пиксел (клавишей со стрелкой с нажатой клавишей Shift на 5 пикселов за одно нажатие).

Движущиеся титры можно создать соответствующим инструментом, изображающим букву “Т” с треугольниками с четырех сторон (инструмент расположен в левой колонке панели инструментов пятым сверху под знаком прямоугольника со скругленными углами).

Инструмент Rolling Title

(катящиеся титры) позволяет выполнять анимацию титров движения текста вверх, справа налево и т. п.

ДОБАВЛЕНИЕ ТЕНИ

СОЗДАНИЕ ТЕНИ

1. Выбрать объект.
2. Потащить Shadow Offset точно на 45" с клавишей Shift.

СПЕЦИФИЦИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕНИ

1. Выбрать объект с тенью.
2. Выбрать

Title\

Shadow

и выбрать тип тени из меню:

- одиночная с базовой точечной тенью;
- сплошная трехмерного вида; - мягкая со сглаженными краями.

УДАЛЕНИЕ ТЕНИ

1. Выбрать объект с тенью.
2. Потащить тень во вне.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦВЕТА, ПРОЗРАЧНОСТИ И ГРАДИЕНТА

1. Выполнить следующее:
 - использовать инструмент текст “Т”, для выбора индивидуальных характеристик.
2. Щелкнуть на переключателе цветов объекта (А), или переключателе цвета тени (В).
3. Специализировать цвет.

ДОБАВЛЕНИЕ ТИТРОВ В ПРОЕКТ

Если Вы перетаскиваете в проект из окна Title, то пустые или полупрозрачные области автоматически конвертируются в альфа-канал.

Использование ключей композиции и суперналожения.

ДОБАВИТЬ ТИТРЫ В ПРОЕКТ

1. Сохранить титры.
2. Быть уверенным, что в окне Title не остались выделенными шрифты или объекты.
3. Открыть проект, куда добавлять титры.
4. Начинать с пустых областей окна Title, перетащить в окно проекта или Timeline. Если вы случайно перетаскили один объект из всего окна Title, отпустите мышью, выберите

Edit\

Undo,

если необходимо, удерживая нажатой <Control>, и тащить окно Title в окно проекта или Timeline.

СДЕЛАТЬ ФОН ТИТРОВ ПРОЗРАЧНЫМ В TIMELINE

1. Выбрать клип в Timeline.
- Если необходимо, перетащите его в трек SuperImpose (трек под номером 2 или выше).

2. Выберите

Clip\

Video\

Transparency.

3. Сделать одно из следующего и щелкните ОК:

- если титры имеют белый фон,

выбрать

White Alpha Matte из

меню Key Type - если титры имеют черный фон,

выбрать

Black Alpha Matte из меню Key Type.

4. Для просмотра титров с прозрачной областью нажмите <Alt>.

Когда Вы тащите временную линейку поверх кадров, которые Вы проверяете или Preview титров (стр. 192 “Previewing a videoprogramm”).

Если фон непрозрачный, двойным щелчком клипа в Timeline открыть его

и выбрав

Window\

Title Window Options.

СОЗДАНИЕ ТЕКСТА

1. Выбрать инструмент “Т” текста.

2. Щелкнуть в верхнем левом углу текстового объекта и ввести текст.

3. Когда текст готов, щелкнуть вне его.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ТЕКСТА

Для создания вертикального движения текста:

1. Выбрать инструмент

“Движение текста” (буква “Т” среди стрелочек).

2. Протянуть с левого угла вниз вверх, чтобы определить размер текстового объекта, который будет содержать движущиеся титры.

3. Напечатать текст титров.

4. Выбрать

Title\

Roll Options.

5. В секции “Направление” выбрать направление движения.

6. Выбрать

Enable Special Timings

(поставить птичку) и указать значения

Pre Roll, Ramp Up, Ramp Down, Post Roll.

ПЕРЕХОДЫ МЕЖДУ ТРЕКАМИ

(TRANSITIONS)

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРЕХОДОВ TRANSITIONS

Размещение клипов в треках Video 1 A и Video 1 B с перекрывающимися частями позволяет осуществить переходы из одного в другой.

Панель Transitions позволяет просматривать и вводить в видеоканалы следующие переходы:

Additive Dissolve (аддитивное растворение)

- клип A постепенно исчезает в клипе B, цвета при наложении складываются (светлеют).

Band Slide (ленточный сдвиг)

- клип разрезается на полоски, полоски клипа A разойдутся в разные стороны, открывая клип B.

Barn Doors (амбарные ворота)

- створки, окаймляющие клип A, раскрываются, открывая клип B.

Center Merge (слияние по центру) - клип В появляется из центра клипа А.

Center Peel (“очистка” из центра)- в центре клипа А появляются лепестки кожуры, которые раскрываются к краям, открывая клип В.

Center Split (центральное деление) - клип А делится разъезжающимися по диагоналям частями, которые открывают клип В.

Checker Wipe (стирание в шахматном порядке)

- изображение А делится на шахматные клетки, которые уменьшаются и исчезают, открывая клип В.

Checker Board (шахматная доска)

- исходное изображение представлено в форме шахматной доски.

Clock Wipe (стирание по часовой стрелке)

- изображение А стирается вращением радиальной линии с направлением вращения F (Forward) по часовой стрелке или с направлением вращения R (Reverse) против часовой стрелки.

Cross Dissolve (перекрестное растворение)

- сквозь изображение А проступает изображение В.

Cross Stretch (перекрестное растяжение)

- изображение А сжимается, а изображение В растягивается.

Cross Zoom (перекрестное увеличение)

- изображение А увеличивается, занимая весь экран; затем появляется изображение В и постепенно уменьшается;
в окнах Start и End появляются маленькие белые квадратики, передвижением их можно менять центр применения эффекта.

Cube Spin (вращение куба)

- изображения А и В размещаются на соседних гранях куба, переворачивающегося вокруг вертикальной или горизонтальной оси.

Curtain (занавес)

- изображение А превращается в занавес и открывает изображение В.

Direct (прямо)

- второе изображение полностью замещает первое.

Doors (двери)

- клип А превращается в двери, которые открывают клип В.

Flip Over (переворот)

- на тыльной стороне вращающегося клипа А помещается изображение клипа В.

В установках Custom можно выбрать режим

Vand с каймой заданного цвета,

тогда клип А разделяется на несколько синхронно вращающихся фрагментов, на тыльной стороне которых находятся части изображения клипа В.

Fold Up (сворачивание)

- изображение А сворачивается сверху вниз, открывая клип В.

При нажатой кнопке R на панели анимации клип В разворачивается.

Funnel (воронка)

- изображение канала А превращается в воронку и исчезает с левой стороны изображения В.

При нажатой кнопке R на панели анимации перехода изображение канала В вылетает из воронки.

Iris Cross (крестовая диафрагма)

- изображение А делится на четыре части, которые расходятся в крестообразном направлении, в окне Start перемещением белого квадратика можно менять положение центра расхождения.

56. Split (расщепление)

Image A splits and slides to the sides to reveal image B.

Изображение А расщепляется и скользит в стороны, чтобы открыть изображение В.

57. Stretch (растягивание)

Image B stretches over image A.

Изображение В растягивается по изображению А.

58. Stretch In (растягивание внутрь)

Image A fades as image B is stretched into view.

Изображение А затухает в то время как изображение В растягивается в вид.

59. Stretch Over (растягивание поверх)

Image B expands from a line to cover image A.

Изображение В расширяется из линии, покрывая изображение А.

60. Swap (обмен)

Both images move to the sides, then return to the center, swapped.

Оба изображения движутся в стороны, потом возвращаются к центру, обмениваясь.

61. Swing In (качение внутрь)

Image B swings in over image A.

Изображение В катится внутрь по изображению А.

62. Swing Out (качение наружу)

Image B swings out over image A.

Изображение В катится наружу по изображению А.

63. Swirl (кружение)

Image B spins in from many swirling rectangles.

Изображение В раскручивается в нескольких кружащихся прямоугольниках.

64. Take (захватывание)

Image B is passed directly through.

Изображение В проходит сквозь.

Для экспорта видеофайла

1) Активизировать Timeline

2) Выбрать

File\

Export\

Movie

и щелкнуть Settings.

Рисунок

панель Export Movie Settings на ней установлено:

Video Settings

Compressor

Cineraq by Radius

3) Специализировать следующие опции как необходимые:

* Установить вид файла.

* Выбрать Export Video

* Выбрать Export Audio

* Выбрать Open When Finished

Для создания проекта контекстно-модульного графического решения анимационного фильма рекомендуется графический пакет Adobe Premiere CS6.

Рекомендуется использовать учебные пособия:

1. Коновалов В.А., Коновалов М.В., Коновалов Е.В. Инновационные технологии в творчестве художника анимации и компьютерной графики: монография. – АЭТЕРНА, 2015. – С 200.

2. Коновалов М.В. Покадровая анимация в компьютерных технологиях. Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 071002 (54.05.03) «Графика» специализация 05 – художник анимации и компьютерной графики. Уфа: Аэтерна, 2015 г. –168 с.

3. Коновалов М.В. Основы фазовой анимации в Adobe After Effects: Учебное пособие. - СПб.:

изд. СПбГУКиТ, 2008. 17с.

4. Коновалов М.В. Пространственный композитинг в проекте анимационного фильма: Учебное пособие.- СПб.: изд. СПбГУКиТ, 2008, 36с.

На кафедре компьютерной графики и дизайна Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения разработана и внедрена в учебный процесс, наряду с оригинальной технологией пластилиновой анимации, технологическая схема производства двухмерной анимационной графики, построенная на классических принципах создания рисованного мультипликационного фильма и включающая в себя преимущества компьютерных технологий. В отличие от, например, 8000-долларового специализированного пакета Animo (Cambridge Animation Systems) в минимальной конфигурации, решающего те же технологические задачи в промышленном масштабе, это гибкий, простой в технологическом отношении комплекс общедоступных программных продуктов (Plastic Animation Paper, Adobe Photoshop, Adobe After Effects как трехмерная композитинговая среда) и позволяющий студенту сосредоточиться на совершенствовании навыков фазовки, контуровки и композитинга. Уже на младших курсах студенты создают полноценные анимационные проекты, а модульная структура технологического процесса позволяет при создании совместных проектов формировать из студентов рабочие мини-группы, разделенные по функциям согласно этапам производства фильма, что в определенной степени имитирует работу на студии анимационной графики. Результат получается быстро – так, даже художник-фазовщик может видеть результат своей работы на экране как "карандашную пробу" в реальном времени, прямо в процессе проработки ключевых фаз движения; анализ движения анимационного персонажа (участки фиксации, захлест, отказные движения и пр.) можно иллюстрировать не отвлеченными примерами, а непосредственно на учебных работах в процессе их создания. Учебное время затрачивается не на детальный разбор программных настроек пакета, а на анализ художественной части работы. Несмотря на то, что эту технологию можно по праву назвать полностью компьютерной (например, целый проект в принципе может быть создан компьютерными средствами, без единого бумажного рисунка), она сохраняет традиционный подход к созданию фильма и позволяет студенту выработать профессиональные художественные навыки, необходимые специалисту-аниматору независимо от технологической среды, в которой он будет работать.

Программа Adobe After Effects часто используется для сшивки мультипликата с фоном, для создания движения отдельных частей тела персонажа или фона, для совмещения различных анимационных движений.

Сначала необходимо импортировать сырье. Для этого используется пункт меню File Import. После того, как все сырье было импортировано, удобно сразу рассортировать его по разным каталогам (каталог для фона, для кадров и так далее). Чтобы создать новый каталог, следует щелкнуть правой клавишей мыши по окну, в котором находятся названия импортированных документов (это окно называется так же, как и файл, который создаем). Далее следует разместить сырье по каталогам (перетащить мышью). Поддержание порядка в каталогах имеет огромное значение, так как чем больше сырье используется при создании файла Adobe After Effects, тем больше вероятность возникновения путаницы, а так же затруднения работы с программой. При несоблюдении каталогизации время ожидания исполнения некоторых команд программы может увеличиться.

После того, как сырье было рассортировано, необходимо создать новую композицию. При этом необходимо учитывать скорость проигрывания видео. Следует выбрать в меню пункт Composition Composition Settings и в графе Frame Rate назначить число 25 кадров в секунду. Параметры Height и Width обозначают соответственно высоту и ширину создаваемого видео (именно таким по размеру оно будет при конечном отсчете, например, в формате AVI). Этот размер обычно указывается Width 720, Height 576. Параметр Pixel Aspect Ratio должен быть равен параметру Square Pixels и этот же параметр должен быть назначен каждому файлу размера 720/576. Duration обозначает предполагаемую длину отрывка по времени, ее можно

менять в любое время. Start Timecode – с какого времени начиная будет создаваться эта композиция (обычно ставят 0:00:00:00). В строке Composition Name следует указать имя композиции.

Скорость 25 кадров в секунду следует также указать в пункте меню File □ Project Settings в строке Timecode Base, и в пункте меню Edit □ Preferences □ Import в строке Frames Per Second. В этом же пункте меню следует указать длину импортируемого сырья во втором пункте строки Still Footage (преимущественно это делается для того, чтобы при перемещении сырья в Timeline, то есть рабочую область, анимационные фазы сразу становились по 2 кадра длиной).

После этих приготовлений необходимое сырье следует переместить в окно Timeline. В данном окне происходит основная работа с сырьем. Если в качестве сырья использовались фазы анимационного движения, то каждую фазу следует расположить последовательно друг за другом лесенкой. Если же сырьем служили фон и уже готовое анимационное движение, фон необходимо размещать снизу, чтобы на фоне был виден персонаж. Просмотреть полученное изображение можно в окне просмотра.

В строке Frame Rate задается скорость проигрывания (по умолчанию она равна 25 кадрам в секунду). Вверху панели расположены кнопки, обозначающие различные способы проигрывания.

Проиграть полученный анимационный отрывок можно с помощью кнопок, расположенных на панели инструментов справа в окне программы.