

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Всероссийский государственный институт кинематографии имени С.А.Герасимова» (ВГИК)**



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-методической работе  
*Сакварелидзе*  
М. А. Сакварелидзе

« *30* » *августа* 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА»**

**Направление  
подготовки,  
специальность**

**55.05.01 «Режиссура кино и  
телевидения»**

**Специализация**

**«Режиссер анимации и компьютерной  
графики»**

**Форма обучения**

**очная**

Москва, 2019

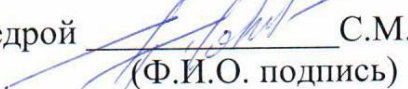
Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитета по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 августа 2017 г. № 733, с учетом рекомендаций ПООП ВО.

Специализация программы специалитета – Режиссер анимации и компьютерной графики

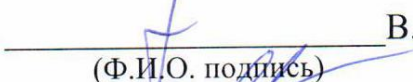
Автор: Т.Г.Абрасуилов, старший преподаватель кафедры анимации и компьютерной графики

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры  
анимации и компьютерной графики  
(название кафедры)

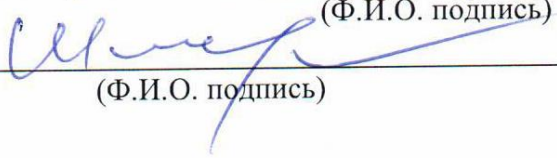
Протокол № 29/1 от « 26 » 04 20 18 г.

Заведующий кафедрой  С.М. Соколов  
(Ф.И.О. подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела по методической работе  В.В. Атаман  
(Ф.И.О. подпись)

Декан факультета анимации и мультимедиа  Е.Г. Яременко  
(Ф.И.О. подпись)

Зав.библиотекой  В.М. Шипулина  
(Ф.И.О. подпись)

Рекомендовано Учебно-методическим советом факультета  
Протокол № 1 от « 30 » мая 20 18 г.

## Лист регистрации изменений и дополнений

в рабочей программе (модуле) дисциплины **Программное обеспечение и аппаратные средства**

по направлению подготовки **Режиссер анимации и компьютерной графики**

**на 2019/2020 учебный год**

1. В раздел 2.1. «Организационно-методические данные дисциплины. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы» вносятся следующие изменения:

Вид учебной работы		Количество часов								
		Всего	В том числе по семестрам:							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		30				30				
Практические занятия		30				30				
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:		36				36				
Контроль		6				6				
Вид промежуточной аттестации –зачет с оценкой		ЗаО				ЗаО				
ИТОГО:	часов	72				72				
Общая трудоемкость	зач. ед.	2				2				

2. В раздел 5. «Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» вносятся следующие изменения:

б) информационно-справочные системы

ЭБС «Юрайт» контракт № 140-19-У от 03.07.2019г. <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	от 02.09.2019г. по 01.09.2020 г.
ЭБС «Лань» контракт от сентября 2019 г. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	сентябрь 2019-сентябрь 2020
ЭБС «Айсбук» контракт 103-19-У от 20.05.2019 <a href="https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf">https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf</a>	от 20.05.2019г. по 20.05.2020г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /С.М.Соколов/

«30» августа 2019г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины
- 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
- 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 2.1. Организационно – методические данные дисциплины
- 2.2. Содержание разделов дисциплин
  - 2.2.1. Структура дисциплины
  - 2.2.2. Тематический план курса
  - 2.2.3. Содержание дисциплины
  - 2.2.4. Занятия с применением инновационных форм

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)

- 3.1. Текущий контроль знаний по дисциплине
- 3.2. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине
- 3.3. Самостоятельная работа обучающихся
- 3.4. Оценочные средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. Цели освоения дисциплины

Основы предмета состоят из современных, пополняющихся знаний, ориентированных на обучение студентов разнообразным методам создания звуковых композиций в соответствии с требованиями современного производства анимационных фильмов.

*Задачи дисциплины:* научить студентов владеть созданием звуковых, музыкальных компилированных композиций с нулевого уровня, а также расширить уже имеющиеся знания в данной области.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Программное обеспечение и аппаратные средства» изучается на 2 курсе в 4 семестре, объем 72 академических часов (54 астрономических), является одной из дисциплин специальной подготовки студентов, обучающихся по специальности «Режиссер анимации и компьютерной графики». Аттестация-зачет с оценкой.

Основы предмета «Программное обеспечение и аппаратные средства» состоят из современных, пополняющихся знаний, ориентированных на освоение студентами различных современных методов создания звуковых композиций и основы постпродакшена звука в соответствии с требованиями современного кинопроизводства и анимации в кино и телевидении.

### 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Рабочая программа иллюстрирует процесс обучения, в ходе которого студент овладевает профессиональными компетенциями:

Наименование категории (группы) обязательных компетенций	Код и наименование обязательных компетенций выпускника	Индикаторы достижения обязательных компетенций
Создавать анимационные фильмы и мультсериалы во всех анимационных форматах и технологиях.	<b>ПКО-1</b> Способен придумать и точно сформулировать идею анимационного проекта Аргументировать смысл и способ реализации разработанного режиссёром анимационного проекта.	<i>Знать:</i> <b>ПКО-1.1.</b> современные возможности анимационного кино – традиции и новейшие технологии анимационного кино; <i>Уметь:</i> <b>ПКО-1.2.</b> генерировать новые идеи анимационных проектов;  реализовывать актуальные идеи в искусстве анимации; <i>Владеть:</i> <b>ПКО-1.3.</b> классическими и новейшими инструментами искусства анимации

		мастерством организации творческого процесса, а также, средствами противостояния своим оппонентам.
Руководство и организация технологического процесса создания анимационного фильма	<b>ПКО-6</b> Способен применять разнообразные выразительные средства и анимационные техники, в том числе с использованием компьютерных технологий	<p><i>Знает:</i>  <b>ПКО-6.1.</b> возможности анимационных техник, используемых в работе над анимационным фильмом;  <b>ПКО-6.2.</b> возможности компьютерных технологий для создания анимационного фильма (в том числе 2-D и 3-D анимации);  <i>Умеет:</i>  <b>ПКО-6.3.</b> выбирать приемлемую для воплощения творческого замысла технологию создания анимационного фильма;  <b>ПКО- 6.4.</b> использовать при создании анимационного фильма современные компьютерные технологии;  <i>Владеет:</i>  <b>ПКО-6.5.</b> навыками организации творческого процесса создания анимационного фильма с применением выбранных для реализации творческих целей технологиями.</p>

Усвоенные студентами знания в последствии могут применяться для музыкальных, звуковых дефенсов при создании анимации, или мультимедийного проекта в других областях.

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- *Знать:* теоретические и практические принципы создания звуковых сценариев, принципов записи звука , используя разные программы записи, как записывать голос и шумы, как обрабатывать их для конкретных целей.
- *Уметь:* обрабатывать записанный аудиоматериал; пользоваться звуковыми редакторами; создавать аудио мультитрековые проекты; работать с эффектами; работать с цифровыми рекордами записи звука; обрабатывать аудиоматериал, работать с шумами; оптимизировать собственные проекты; работать рекордами на площадке и в замкнутом помещении (моделирование помещения, симуляция физических свойств объектов в помещениях); создавать законченные аудиокomпозиции, визуализировать истории через звук, пользуясь библиотеками шумов.
- *Владеть:* программами Magic Samplitude Pro X, Adobe Audition, Sony Soundfoundry 11, Avid Pro Tools.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1. Организационно-методические данные дисциплины

#### Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Количество часов							
		Всего о	В том числе по семестрам:						
			1	2	3	4	5	6	7
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:					32				
Практическая работа					32				
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:					40				
Вид промежуточной аттестации –экзамен					ЗаО				
ИТОГО:	часов				2				
Общая трудоемкость	зач. ед.				72				

#### 2.2.2 Тематический план курса

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	Общая трудоём- кость(в часах)	Виды учебных занятий		
		Количество часов		
		Практи- ческие	КСЗ (инди- вид- ные)	СРС (само- стоятель- ные)
КУРС, один семестр				
1. Знакомство со звуком. Особенности звука.	2	1		1
2. Аналоговый и цифровой звук.	2	1		1
3. Цифровые и аналоговые интерфейсы для воспроизведения звука	3	1		2
4. Микрофон. Виды микрофонов	3	1		2
5. Частота звука. Битность звука. Ширина диапазона частот и частота дискретизации.	5	2		2

6. Разновидности аналоговой и цифровой аппаратуры для записи звука.	4	2		2
7. Разновидности компьютерных программ для обработки и постобработки звука записанного в разных условиях.	5	2		3
8. Основные сходства и отличия программ.	5	2		3
9. Знакомство с Sony Soundforge 11. Установки на запись. Фиксация звука. Обработка звука.	5	2		3
10. Знакомство с Magic Samplitude Pro X. Создание мультитрекового проекта. Работа с аудио-объектами. Монтирование посылов и общая автоматизация проекта. Цифровой микшер.	5	2		3
11. Знакомство с Adobe Audition. Импорт проектов из Adobe Premiere. Форматы OMF и AAF. Экспорт готового аудиопрокта в среду Adobe Premiere.	5	2		3
12. Знакомство с Avid Pro Tools. Назначение треков в группы. Автоматизация с аппаратными приборами и контроллерами.	5	2		3
13. Сведение звука в один файл. Возможности вывода звука на другой аппаратный носитель.	4	2		2
14. Оптимизация проекта. Очистка от неиспользованных файлов, загружающих систему.	4	2		2
15. Сведение для разных источников вывода звука - ТВ, Кино, Homeview	4	2		2
16. Фиксация проекта на разных носителях - CD, DVD, Оптический диск	4	2		2
17. Устройство профессиональных студий записи голоса.	4	2		2
18. Устройство профессиональных студий записи шумов.	4	2		2
ИТОГО	72	32		40

## **2.2.3. Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Знакомство со звуком. Особенности звука.**

Начинается обучение с вводной лекции - знакомства с языком, на котором общаются музыканты всего мира — элементарной теории музыки и начала гармонии. Мы постараемся максимально просто и доходчиво изложить основные правила элементарной теории музыки и начала гармонии. Это делается для того, чтобы дать общие понятия, которые по своим характеристикам очень схожи с законами съёмки кино и мультипликации. А также рассмотрим основные моменты появления звукофисации.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 2. Аналоговый и цифровой звук.**

Под аналоговой подразумевают запись звуков на физический носитель таким образом, чтобы устройство воспроизведения производило колебания и создавало звуковые волны аналогичные тем, что были получены при сохранении. Цифровой звук — представление аналогового звукового сигнала в виде битовой последовательности, которая соответствует уровням электрических звуковых колебаний в определенные промежутки времени.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 3. Аналоговые и Цифровые устройства для воспроизведения звука.**

Звуковая дорожка грампластинки — это пример непрерывной формы записи звука. Такую форму называют аналоговой. В электрофоне колебания движущейся по звуковой дорожке иглы превращаются в непрерывный электрический сигнал.

В XX веке был изобретен магнитофон — устройство для записи звука на магнитную ленту. Здесь также используется аналоговая форма хранения звука. Только теперь звуковая дорожка — это не механическая «бороздка с ямками», а линия с непрерывно изменяющейся намагниченностью. С помощью считывающей магнитной головки создается переменный электрический сигнал, который озвучивается акустической системой.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 4. Микрофон. Виды микрофонов.**

Поскольку звуковая информация это механические колебания частиц среды, то основной задачей микрофона является преобразование этих механических колебаний в электрические. Следовательно, в микрофоне должен быть воспринимающий элемент, реагирующий на малые механические колебания среды. Кроме того, должен быть элемент, позволяющий создать переменный электрический сигнал, про-

порциональный воздействию внешнего малого механического воздействия, передаваемого с воспринимающего элемента. И, наконец, должен быть связующий механический элемент или пропорциональное изменение какого-либо физического поля, чем обеспечивается взаимодействие этих двух предыдущих элементов. Микрофоны бывают шести типов: угольный, электромагнитный, электродинамический катушечный, электродинамический ленточный, конденсаторный (электростатический и электретный), пьезоэлектрический.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 5. Частота звука. Битность звука. Ширина диапазона частот и частота дискретизации.**

Частота звука - это количество появлений волны за единицу времени, то есть количество колебаний волны за секунду. Но человеческое ухо не может уловить звуки всего спектра частот, а лишь его малую часть. Так человек не может уловить звуковые колебания частотой ниже 20 Гц – называются инфразвуковыми, и колебания частотой выше 20 кГц – ультразвуковыми.

В цифровом мире нет ничего непрерывного – все имеет определенное математическое значение. В аналоговом мире звуковая волна достигнет своего пикового значения, и все значения от 0 дБ до пика будут существовать. А в цифровом сигнале существует ограниченное число возможных значений амплитуды.

Частота дискретизации, возможно, наиболее спорный вопрос в мире цифровой аудиозаписи. Частота дискретизации определяет, как быстро компьютер делает те самые снимки звука.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 6. Разновидности аналоговой и цифровой аппаратуры для записи звука.**

Перечислим все виды аналоговой записи до революции цифровой записи: Фоноавтограф (1857), Фонограф (1878), Граммофон (1887), Патефон (1907), Электрофон (1925), Магнитофон (1932).

Под цифровой записью понимают оцифровку и сохранение звука в виде набора бит (битовой последовательности), который описывает воспроизведение тем или иным устройством. Магнитная цифровая звукозапись. Запись цифровых сигналов производится на магнитную ленту. Выделяют два типа записи: продольно-строчная система записи — в которой лента движется вдоль блока неподвижных магнитных головок записи/воспроизведения: DASH (1982) (англ. Digital Audio Stationary Head), DCC (1992) (англ. Digital compact cassette, цифровая компакт-кассета), наклонно-строчная система записи — в которой лента движется вдоль барабана вращающихся магнитных головок и запись осуществляется наклонно отдельными дорожками, что обеспечивает большую плотность, по сравнению с продольно-строчной системой записи (DAT (1987) (англ. Digital audio tape)), Магнитооптическая запись -излучение

лазера разогревает участок дорожки выше температуры точки Кюри, после чего электромагнитный импульс изменяет намагниченность, создавая отпечатки, эквивалентные питам на оптических дисках. Считывание осуществляется тем же самым лазером, но на меньшей мощности, недостаточной для разогрева диска: поляризованный лазерный луч проходит сквозь материал диска, отражается от подложки, проходит сквозь оптическую систему и попадает на датчик. При этом в зависимости от намагниченности изменяется плоскость поляризации луча лазера (эффект Керра), что и определяется датчиком. Виды - Минидиск (MD) (1992), Hi-MD (2004), Лазерная запись.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 7. Разновидности компьютерных программ для обработки и постобработки звука записанного в разных условиях**

Общий обзор программ, специализирующийся записью, редактированием, воспроизведением звука. При обзоре больше внимания уделяется мультитрековым программам, таким как Cakewalk, Cubase, Piramix, Soundforge Pro Tools, - история их возникновения и совершенствования на фоне компьютерной революции.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 8. Основные сходства и отличия программ звукозаписи.**

На примере прошлой темы более подробно обговариваются сходство и отличия программ звукозаписи и редактирования звука

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

**Тема 9. Знакомство с Sony Soundforge 11. Установки на запись. Фиксация звука. Обработка звука.** Программа для начального поражения студентов в область звука. Посвящена теоретической и практической работе в аудиоредакторе **Sony SoundForge**. Даются рекомендации по записи в аудиоредакторе дикторской речи, шумов, музыки, с последующей обработкой записи встроенными средствами обработки и спецэффектами сторонних производителей.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 10. Знакомство с Magic Samplitude Pro X.**

Создание мультитрекового проекта. Работа с аудио-объектами. Монтирование посылов и общая автоматизация проекта. Цифровой микшер.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 11. Знакомство с Adobe Audition.**

Импорт проектов из Adobe Premiere. Форматы OMF и AAF. Экспорт готового аудиопрокта в среду Adobe Premiere. Умение настраивать программу под себя, ориентироваться в интерфейсе, организовывать рабочее пространство и сохранять его пресеты. Простой нелинейный монтаж в программе.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

**Тема 12. Знакомство с Avid Pro Tools.** Назначение треков в группы. Оптимизация рабочего процесса. Настройка аудиоинтерфейсов. Работа в связке с аппаратной частью - контролерами и микшерами.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

**Тема 13. Сведение звука в один файл. Возможности вывода звука на другой аппаратный носитель.**

Основные понятия и рекомендации о монтаже звука с последующим сведением. Использование диагностических плагинов, позволяющих контролировать малейшие «негативные» изменения в звуке, а также помогающие предотвратить модуляционных искажений в конечном файле.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

**Тема 14. Оптимизация проекта.** Очистка от неиспользованных файлов, загружающих систему. Настройка проекта. Ориентирование в собственном проекте. Оптимизация и автоматическое удаление из проекта не задействованных материалов для облегчения объёма проекта, занимающего место в мегабайтах и гигабайтах на компьютере. Автоматический сбор исходных материалов проекта и его перенос на другой компьютер.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

**Тема 15. Сведение для разных источников вывода звука - ТВ, Кино, Homeview**

Почему иногда правильно сведённая звуковая дорожка неодинаково воспроизводится из разных источников - ТВ, CD, кинотеатр& Причины устранения этой проблемы. Работа на постпродакшене звука с аудиодорожкой. Подготовка к разным источникам воспроизведения, учитывая их особенности. Работа с эквалайзером.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

**Тема 16. Фиксация проекта на разных носителях - CD, DVD, оптический диск**

Подготовка файла для записи на разные носители. Перекодирование файлов для разных типов носителей воспроизведения звука

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

**Тема 17. Профессиональные студии записи голоса.**

Для записи вокала в студийных условиях как правило создается акустическая среда без реверберации. Помещение должно быть оформлено правильно с точки зрения акустики. Для избавления от реверберации обычно используют специальную кабинку - отдельный вокальный бокс, обитый материалами гасящими звуковые отражения, и позволяющую зафиксировать голос в его истинном звучании. Преимущество такой записи состоит в том, что не приходится заниматься сопряжением искусственной и естественной реверберации.

Если помещение не имеет специальной акустической обработки, следует максимально минимизировать ее влияние на вокал. Известно, что микрофоны воспринимают не только прямой звук вокала, но и его отражения. Поэтому так важно пространство за спиной у певца. Можно снизить влияние комнаты, если поставить микрофон подальше от стен и окон или расположить экраны (звукопоглощающие щиты) по бокам и сзади вокалиста и микрофона.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

### **Тема 18. Профессиональные студии записи синхронных шумов.**

Под синхронными шумами подразумеваются, так называемые, «игровые» шумы, существующие в кадре, которые либо единственно возможно, либо легче синхронно записать, чем найти в фондах шумотек и смонтировать. Эти шумы обуславливаются действиями персонажей, которые, как и сами их действия, наполнены многообразием уникальных черт, нюансов и характеристик, присущих только им, только в данный момент и только в данных обстоятельствах. Следовательно, создание унифицированной шумотеки, упразднившей бы запись таких шумов, крайне маловероятно. При записи синхронных шумов исполнители («шумооформители», «звукооформители») имитируют издаваемый персонажем шум при помощи имеющегося в их распоряжении реквизита, синхронно следуя за действием персонажа.

*Формирование компетенций:* ПКО-1, ПКО-6

#### **2.2.4. Занятия с применением инновационных форм**

*При обучении по данной программе применяются следующие формы обучения:*

- проблемная лекция,
- лекция-визуализация,
- лекция – консультация, видеолекция.

### **3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)**

Оценивание и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

#### **3.1. Текущий контроль знаний по дисциплине**

Для текущего контроля успеваемости (промежуточной аттестации) при освоении дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Основными видами самостоятельной работы являются:

- выполнение заданий разнообразного характера (выполнение тренировочных тестов и т.п.)
- выполнение индивидуальных заданий,

- изучение основной и дополнительной литературы,
- поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях,
- подготовка и написание рефератов, эссе, докладов и т.п.,
- подготовка презентации с использованием новейших компьютерных технологий;
- методические рекомендации, библиотечные ресурсы, электронные библиотечные ресурсы.

Аудиосценарий или аудиопостановка выполняется в одной из предложенных программ для обработки звука:

- аудиосценарий;
- аудиопостановка;

Так же студенты выполняют следующие самостоятельные задания:

- Запись звука, звукотехническая деятельность, и озвучание курсовых работ;

#### **Сводная таблица фонда оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

№ п.п.	<i>Перечень компетенций, формируемых дисциплиной</i>	
1.	ПКО-1, ПКО-6	
2.	<i>Этапы формирования компетенций</i>	
	<i>Название и содержание этапа</i>	<i>Код(ы) формируемых на этапе компетенций</i>
	<u>Этап 1:</u> Формирование базы знаний: - практические занятия (практические занятия демонстрацией примеров.); - обсуждения по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания;	ПКО-1, ПКО-6
	<u>Этап 2:</u> Формирование навыков практического использования знаний: - подготовка к обсуждению проблемных вопросов; - разработка теоретической основы тематики.	ПКО-1, ПКО-6
	<u>Этап 3:</u> Проверка усвоения материала: - проверка навыков самостоятельной работы по сбору, обработке и анализу информации звукового, музыкального, шумового оформления в кинематографе, аудиовизуальном искусстве;	ПКО-1, ПКО-6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка активности и эффективности участия в теоретической дискуссии при обсуждении проблем звуковых и музыкальных решений фильмов и анимационных работ в контексте современных направлений;</li> <li>- выполнение творческих заданий: анализ фрагмента художественного фильма, анализ короткометражного анимационного фильма, звуковой сценарий.</li> </ul>	
3.	<b>Показатели оценивания компетенций</b>	
	Этап 1: Формирование базы знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- посещение практических занятий;</li> <li>- ведение конспекта лекций по всем темам;</li> <li>- наличие выполненных самостоятельных заданий по теоретическим вопросам тем.</li> </ul>
	Этап 2: Формирование навыков практического использования знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное и своевременное выполнение практических заданий;</li> <li>- теоретическое обоснование позиции по проблемному вопросу;</li> <li>- способность аргументировать свою точку зрения;</li> <li>- участие в дискуссии на предлагаемую тему.</li> </ul>
	Этап 3: Проверка усвоения материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень готовности к участию в практическом занятии;</li> <li>- степень активности и эффективности участия по итогам каждого практического занятия;</li> <li>- успешное выполнение творческих заданий.</li> </ul>
4.	<b>Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации</b>	
	Этап 1: Формирование базы знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- посещаемость не менее 90% практических занятий;</li> <li>- наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на практическое обсуждение;</li> <li>- участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии;</li> <li>- требуемые для занятий материалы (знание программного обеспечения, умения пользоваться звуковыми материалами);</li> <li>- задания для самостоятельной работы выполнены своевременно.</li> </ul>
	Этап 2: Формирование навыков практического использования знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическая разработка творческой темы выполнена самостоятельно и представлена в письменной форме;</li> <li>- студент может обосновать применение тех или иных методов анализа и прогнозирования при создании авторского продукта в разных жанрах;</li> <li>- способность обосновать свою точку зрения, опираясь на результаты анализа, прогноза и моделирования в рамках творческих семинаров;</li> </ul>

		- способность самостоятельно анализировать драматургию и режиссуру полнометражного фильма.
	Этап 3: Проверка усвоения материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- творческие задания решены с использованием необходимых методов и информационных источников;</li> <li>- представленные учебные творческие работы соответствуют критериям достаточного уровня творческого замысла, степени его реализации и качества художественных решений;</li> <li>- в процессе дискуссии продемонстрировано знание теоретических основ и фактического материала, усвоены практические навыки поиска, систематизации и изложения информации по режиссуре;</li> <li>- творческие задания сделаны самостоятельно, в отведенное время, результат выше пороговых значений.</li> </ul> <b>-ЗАЧЕТ с ОЦЕНКОЙ</b>

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

№	Аббревиатура компетенций	Оценочные средства
1	ПКО-1	Доклад Обсуждения Экзамен
2	ПКО-6	Доклад Обсуждения Экзамен

### **3.2. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине**

Итоговый контроль производится в форме зачёта с оценкой и предполагает оценку теоретических знаний и практических навыков приобретенных студентов в процессе обучения по дисциплине «Программное обеспечение и аппаратные средства».

#### **Примерный перечень тематики докладов.**

Тема 1. Введение в область звука. Звук на заре кинематографа.

Тема 2. История появления звука. Кино без звука и его революция в кинематографе

Тема 3. Аппаратные средства для записи звука от начала звукового кино до наших дней. Обзор и анализ.

Тема 4. Звук и его форматы сегодняшнего дня.

Тема 5. Звук в кино, ТВ и мультимедиа.

Тема 6. Достижение одного звукового решения разными способами в звуковых программах.

Тема 7. Многослойность звуковой партитуры.

- Тема 8. Аудиомонтаж. Баланс речи, музыки и шумов.  
Тема 9. Драматургия звука.  
Тема 10. Звук в театре.  
Тема 11. Многожанровость звука и его современные компьютерные решения.  
Тема 12. Современные компьютерные звуковые и музыкальные программы.  
Тема 13. Виды микшеров и их особенность применения при аудиомонтаже.  
Тема 14. Вопросы сведения окончательной звуковой партитуры для кинопоказа и телеэфира.  
Тема 15. Деятельность коллектива постановщиков (режиссера, звукооператора, звукорежиссёра) в подготовительный период.  
Тема 16. Деятельность коллектива постановщиков (режиссера, звукооператора, звукорежиссёра) в съемочный период.  
Тема 17. Единство стиля фильма и его звукового решения.

### **Примерный перечень тематики обсуждений.**

- Тема 1. Работа со звуком на площадке.  
Тема 2. Контрапункт в музыке.  
Тема 3. Ритмы музыки и шумов в кино.  
Тема 4. Цифровой звук и аналоговый звук.  
Тема 5. Редактирование «звукового файла».  
Тема 6. Звуковое решение анимационного или игрового фильма.  
Тема 7. Уточнение задач в ходе совместной работы с композитором, и звукооператором кино.

### **Примеры творческих заданий**

1. «Сюжетный звуковой сценарий» (1-2 мин.)
2. «Перемонтаж музыкального произведения» (1-2 мин.)
3. «Музыкальная зарисовка с шумовых окружением» (1-2 мин.)
4. «Аудио постановка» (2-3 мин. в составе группы).
5. «Басня», или «Стихотворение» (2-3 мин. в составе группы)

### **Задание для зачета с оценкой**

Аудио презентация с использованием компьютерных звуковых программ

Тема: Выбор темы свободный.

Жанр и вид произведения: любой - по выбору студента.

Цель задания: решение полного комплекса технических задач при создании работы. Раскрытие драматургии аудиопрезентации всеми средствами компьютерных музыкальных и звуковых программ, имеющимися в арсенале режиссера мультимедиа.

### **Оценивание результатов**

Уровень знаний определяется оценками *«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*, *«неудовлетворительно»*.

Оценка **«отлично»** - студент показывает полные и глубокие знания программного материала

Оценка **«хорошо»** - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка **«удовлетворительно»** - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»**- студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать.

### **3.3. Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа подразумевает выполнение короткого Звукового задания или – микро аудио сюжета на заданную или свободную тематику.

**3.4. Оценочные средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов** предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- Для лиц с нарушениями зрения:  
в печатной форме увеличенным шрифтом,  
в форме электронного документа,  
в форме аудиофайла,
- Для лиц с нарушениями слуха:  
в печатной форме,  
в форме электронного документа.
- Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:  
в печатной форме,  
в форме электронного документа,

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене, при необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов, а также дистанционно

**Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины:**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Технологии активизации речевой деятельности:** обеспечиваются соблюдением режима слухо-зрительного восприятия речи, использованием различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная).

**Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование.** Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.

**Технологии индивидуализации обучения:** обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

**Технологии визуализации:** обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного и методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации).

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Основная литература:**

1. Анимация и мультимедиа между традициями и инновациями: материалы V международной научно-практической конференции «Анимация как феномен культуры» 7-8 октября 2009г. / Анимация как феномен культуры (V международная научно-практическая конференция; науч. ред., сост. Н. Г. Кривуля. - М.: ВГИК, 2010. - 329 с.
2. Кривуля Н.Г. История анимации: учебно-методическое пособие / Н. Г. Кривуля ; кафедра реж. аним. фильма Всерос. гос. ун-та кинематографии им. С.А. Герасимова. - М. : ВГИК (ред. - изд. отдел), 2012. - 68 с.
3. Кривуля Н.Г. Ожившие тени волшебного фонаря: рекомендовано методсоветом ВУЗа / Н.Г. Кривуля. - Краснодар: Аметист, 2006. - 504 с.
4. Норштейн Ю.Б. Снег на траве. Фрагменты книги : лекции по искусству анимации: Учебное пособие / Ю.Б. Норштейн; ВГИК, Ж-л "Иск-во кино". - М.: ВГИК, 2005. - 254 с.

5. Райт Д.Э. Анимация от А до Я. От сценария до зрителя = Animation. Writing and Development : методические указания / Джин Энн Райт; Пер. М.Л. Теракопьян, Ред. В.М. Монетов; Гуманитарн.ин-т телевидения и радиовещан.им.М.А.Литовчина (Москва). - М.: ГИТР, 2006. - 351 с.
6. Ромм М.И. Монтажная структура фильма : учебное пособие / М. И. Ромм ; Госкино СССР. ВГИК. - М.: б. и., 1981. - 85 с.
7. Солин А.И. Задумать и нарисовать мультфильм: учебное пособие / А. И. Солин, И. А. Пшеничная; авт. предисл.: С.М. Соколов. - М.: ВГИК им. С. А. Герасимова, 2014. - 300 с.
8. Эйзенштейн С.М. Избранные статьи / С.М. Эйзенштейн; [ред.-сост., авт. вступ. статьи, с. 5-40, и примеч. Р.Н. Юренев]. - М.: Искусство, 1956. - 455 с.
9. Эйзенштейн С.М. Монтаж / С.М. Эйзенштейн. - М.: ВГИК, 1998. - 193 с.
10. Эйзенштейн С.М. Метод / С.М. Эйзенштейн. Тайны мастеров / Сост. автор предисл. и коммент. Н. И. Клейман. - М.: Музей кино; [Б. м.] : Эйзенштейновский центр, 2002. - 688 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Акустика/ Ефимов А.П., Никонов А.В., Сапожков М.А., Шоров В. И., Подред М.А. Сапожкова — М., Радио и связь, 1989 -336 с.
2. Алдошина И. Основы психоакустики. Часть 2. Нелинейные свойства слуха//Звукорежиссер, 1999 — №7 — С 22, 23
3. Алдошина И. Основы психоакустики, Часть 3 Слуховой анализ консонансов и диссонансов// Звукорежиссер, 1999 - № 9 - С 38-40
4. Алдошина И. Основы психоакустики. Часть 5 Бинауральный слух// Звукорежиссер 2000 — № 1 — С 46—48
5. Алдошина И. Основы психоакустики. Часть 6 Слуховая маскировка//Звукорежиссер, 2000 — №2 — С 40—44
6. Алдошина И. Основы психоакустики. Часть? Стуховаямаскировка-2//Звукорежиссер, 2000 — N"3 —С 36—38
7. Алдошина И. Основы психоакустики. Часть 8 Слуховые пороги, часть 1// Звукорежиссер, 2000 — № 4 — С 38-42
8. Акимов П., Сенин А., Соленов В. Сигналы и их обработка в информационных системах —
9. Ахмед Н., Рао К.Р. Ортогональные преобразования при обработке цифровых сигналов/ Пер с англ. Под ред. И. Б. Фоменко — М Связь, 1980 — 248 с
10. Бедняков М. Звуковые платы Yamaha //Компьютер Пресс, 1997 —№11 —С 282—284
11. Бедняков М. Знакомьтесь — MAXI SOUND 64//Подводная лодка, 1998 — №3 — С 37-39
12. Богатырь А. Почти профессиональный звук по любительской цене// PC MAGAZINE/RUSSIAN EDIT, 1996 - № 11 -С 12-15
13. Болгов А Компьютер и музыкальный синтезатор Синтезатор Yamaha CS1x// Компьютер ИНФО 1997 — №8(71) -С 5

14. Браун Р. Искусство создания танцевальной музыки на компьютере/Пер с англ. — М
15. Новосельский А. Лучше один раз услышать Звук и компьютер// Компьютеры + прогр , 1996 — № 9. — С 45-52
16. Обломкин С. Fruity Loops 3 0 — это уже не игрушка// Магия ПК, 2001 — № 4 — С 16, 17
17. Орган во времени и пространстве// Наука и жизнь, 1992 — № 1 — С 74-80

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **а) информационные технологии, программное обеспечение**

Операционная система Microsoft Window 10 Enterprise 2016 LTSC WINENTLTS-BUPGRD 2016 ALN Upgrd MVL 3Y Enterprise BuyOut

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» (договор № С1/28-09-16/240-16-У от 24 октября 2016 г. О поставке научно-технической продукции между ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» и Международной ассоциацией пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий (Ассоциация ЭБ-НИТ); сублицензионный договор № 059/150118/005 от 29 марта 2018 года между ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» и ООО «Рациональные решения» по поводу предоставления прав на использование программного продукта БИТ ВУЗ)

### **б) информационно-справочные системы**

ЭБС «Юрайт» контракт № 130-18-У от 22.06.2018г. <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	от 22.06.2018г. по 31.12.2018 г.
ЭБС «Лань» контракт № 159-18-У от 17.07.2018г. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	от 17.07.2018 г. по 17.07.2019г.
ЭБС «Айсбук» контракт 20-10/1-К/22-18-У от 26.02.2018г. <a href="https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf">https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf</a>	от 26.02.2018г. по от 26.02.2019г.
Электронная библиотека ВГИК <a href="http://vgik.info/library">http://vgik.info/library</a> , <a href="http://biblio.vgik.info">http://biblio.vgik.info</a>	бессрочно

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№</b>	<b>Оборудование в аудитории</b>	<b>Кол-во</b>
<b>1014</b>	- Плазменная панель LG LED TV 75' (189 см.)	1
	- Системный блок Dell в комплекте с клавиатурой и мышью.	12
	Конфигурация системного блока:	12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- процессор Intel(R) Xeon(R) W-2123 CPU 3,5 Ghz</li> <li>- оперативная память – 32 Gb</li> <li>-системный диск – SSD 254Gb</li> <li>-дата диск – SATA 1Tb</li> <li>-графическая карта MSI GeForce GTX1070 (memory 8 Gb GDDR5)</li> <li>-операционная система – Windows 10 64Bit</li> <li>- Монитор LG25UM58-P</li> <li>- Наушники Sennheiser HD215</li> </ul> <p><b><u>Программное обеспечение аудитории</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>Adobe CC 2018</b> (лицензия ВГИКА от 2019 года) – на 12 компьютеров</li> <li>-<b>Autodesk 3DS Max, Maya 2018</b> (лицензия ВГИКА от 2019 года)- на 12 компьютеров</li> </ul>	
<b>1015</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Плазменная панель Panasonic TH-65PF30ER</li> <li>- Системный блок HP Z440 №: 41012400000086 41012400000087 41012400000088 41012400000089 41012400000090 41012400000091 41012400000092 41012400000093</li> <li>- Монитор BENQ BL2420/T</li> <li>- Клавиатура Genius KB-220E</li> <li>- Манипулятор мышь HP Optical</li> <li>- Наушники Sennheiser HD215</li> <li>- HDMI Switcher VS-161H</li> </ul> <p><b><u>Программное обеспечение аудитории</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>Adobe CC 2018</b> (лицензия ВГИКА от 2018 года) – на 8 компьютеров</li> <li>-<b>Microsoft Office 2016</b> (лицензия ВГИКА от 2017 года)- на 8 компьютеров</li> <li>-<b>Kaspersky Endpoint Security 10</b> (лицензия ВГИКА от 2017 года)- на 8 компьютеров</li> <li>-<b>Autodesk 3DS Max, Maya 2017</b> (лицензия ВГИКА от 2018 года)- на 8 компьютеров</li> <li>-<b>The Foundry (MARI 3.2.v1, NUKE 10.5v1)</b> (лицензия ВГИКА от 2017 года)- на 8 компьютеров</li> </ul>	<p>1 8</p> <p>8 8 8 7 1</p>
<b>1017</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Плазменная панель LG LED TV 75' (189 см.)</li> <li>- Системный блок Dell в комплекте с клавиатурой и мышью.</li> </ul>	<p>1 12</p>

	<p><b>Конфигурация системного блока:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процессор Intel(R) Xeon(R) W-2123 CPU 3,5 Ghz</li> <li>- оперативная память – 32 Gb</li> <li>-системный диск – SSD 254Gb</li> <li>-дата диск – SATA 1Tb</li> <li>-графическая карта MSI GeForce GTX1070 (memory 8 Gb GDDR5)</li> <li>-операционная система – Windows 10 64Bit</li> </ul> <p>- Монитор LG25UM58-P</p> <p>- Наушники Sennheiser HD215</p> <p><b><u>Программное обеспечение аудитории</u></b></p> <p><b>-Adobe CC 2018</b> (лицензия ВГИКА от 2019 года) – на 12 компьютеров</p> <p><b>-Autodesk 3DS Max, Maya 2018</b> (лицензия ВГИКА от 2019 года)- на 12 компьютеров</p>	<p>12</p> <p>12</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

## 7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Преподаватель должен обеспечить студента списком литературы по данному курсу. Рекомендовать фильмы для самостоятельного просмотра, учитывая полученные знания по теоретическому курсу и иллюстрирующие пройденный материал. Консультировать студента при выполнении практических заданий и упражнений. Анализировать выполненные самостоятельные работы, выявлять недоработки и предлагать возможные варианты исправления.

На основе теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, студент самостоятельно изучает предложенную литературу в основном и дополнительном списке, предложенном в данной программе.

Учитывая рекомендации преподавателя, самостоятельно просматривает фильмы, анализируя экранное произведение в контексте пройденного теоретического.

Студент самостоятельно выполняет упражнения применяя знания и навыки, полученные в течении курса.

При подготовке итоговых учебных работ студент должен максимально ярко проявить свою творческую индивидуальность и уровень технической подготовки.