

Министерство культуры Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Мультимедийные технологии в дизайне»**

Направление подготовки: 54.03.01 ДИЗАЙН
Профиль подготовки: Дизайн в медиаиндустрии

Форма обучения: очная

Выпускающая кафедра: Компьютерной графики и дизайна

Санкт-Петербург
2018 г.

Рабочая программа дисциплины «Мультимедийные технологии в дизайне» составлена:

— в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 ДИЗАЙН (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1004)

— на основании учебного плана и карты компетенций направления подготовки 54.03.01 ДИЗАЙН и профиля подготовки Дизайн в медиаиндустрии

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

состоит в подготовке студентов к деятельности дизайнеров в области мультимедийных систем, используемых в кино, телевидении, фотографии, полиграфии и смежных областях знаний.

Задачи дисциплины:

освоение современных информационных технологий, их эксплуатации и ознакомление со спецификой создания мультимедийного проекта, развитие художественных способностей, формирование профессионально-творческой психологии будущего специалиста, овладение творческим методом работы в различных видах графической деятельности, освоение принципов графических изображений, воссоздание объемно-пространственного предметного мира с помощью изобразительных средств на плоскости, на основе изучения природных и созданных человеком форм.

1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.В).

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

Монтаж аудиовизуальных программ медиаиндустрии
Захват движения Motion Capture и анимационное моделирование
Анимация в дизайн-проектах
Основы композиции в дизайне

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

Преддипломная практика

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

1.3.1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование:

• профессиональных компетенций

Индекс компетенции	Наименование	Вес дисциплины в компетенции
ПК-12	Вид деятельности: научно-исследовательская способностью применять методы научных исследований при создании дизайн-проектов и обосновывать новизну собственных концептуальных решений	0,3

1.3.2. Требования к результатам обучения по дисциплине:

Знать:

методы научных исследований в области использования мультимедийных технологий в дизайн-проектах

Уметь:

применять методы научных исследований в области использования мультимедийных технологий в дизайн-проектах и обосновывать новизну собственных концептуальных решений

Владеть:

навыками применения методов научных исследований в области использования мультимедийных технологий в дизайн-проектах и обоснования новизны собственных концептуальных решений

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.

Вид(ы) промежуточной аттестации	Семестр (курс)
курсовая работа	8
экзамен	8

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	7,5	7,5	7,5	7,5
Практические	22,5	22,5	22,5	22,5
Прочие виды контактной работы	6	6	6	6
Контактная работа, всего	36	36	36	36
Самостоятельная работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

2.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Технические средства мультимедийных технологий

Понятие мультимедиа и основные области применения. Разработка мультимедиа приложений. Устройства и функции графической подсистемы. Видеокарта. Графический 3D-конвейер. Стереоразложение. Технологии создания стереоразложений. Цифровое видео в мультимедиа. Звук в мультимедиа.

Тема 2. Средства реализации мультимедийных разработок

Internet мультимедиа. Аппаратные средства мультимедиа. Перспективы развития мультимедиа технологий и возможных областей их применения.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела, (отдельной темы)	Итого часов	Виды учебной работы				
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа, всего

1	Технические средства мультимедийных технологий	73	3,5	0	22,5	0	47
2	Средства реализации мультимедийных разработок	4	4	0	0	0	0
	ВСЕГО	77	7,5	0	22,5	0	47

4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум по дисциплине «Мультимедийные технологии в дизайне» в соответствии с учебным планом не предусмотрен.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Грудоемкость (час.)
1	Понятие мультимедиа и основные области применения. Разработка мультимедиа приложений. Программные пакеты, предназначенные для быстрой подготовки презентаций и публикаций в Internet. Понятие о векторной и растровой графике. Основные принципы создания векторных 2D и 3D изображений. Общие сведения о растровой графике. Избыточность изображений. Основные форматы сжатия и хранения растровых изображений. Классификация программного обеспечения компьютерной графики. Устройства и функции графической подсистемы. Видеокарта. Графический 3D-конвейер. Стереоизображение. Технологии создания стереоизображений.	5
2	Основы цифрового видео. Основные параметры видеоизображения. Чересстрочная и прогрессивная развертки. Цифровое представление видеоизображения. Ввод и захват видеоданных в компьютер. Избыточность телевизионного изображения. Видеокомпрессия. Технология сжатия MPEG. Видео высокой четкости (HDV). Форматы компьютерного видео. Понятие о линейном и нелинейном монтаже видеоклипов. Программный пакет Adobe Premiere Pro. DVD технология записи видеоданных и звука. Общие сведения о звуке и особенности слухового восприятия в приложении к мультимедийным технологиям. Цифровое представление звука в мультимедиа-комплексах. Синтез звука: на основе частотной модуляции и волновых таблиц. Цифровой интерфейс музыкальных инструментов MIDI. Форматы и методы сжатия данных при записи звука. Программы для обработки звуковых файлов; обработка аудиозаписей и создание звуковых эффектов.	7,5
3	Принципы организации глобальной компьютерной сети Internet. Понятие о гипертексте. Язык гипертекстовой разметки HTML. Создание WEB-страницы с использованием гипермедиа ссылок. Понятие о языке сценариев. Приводы DVD и HD DVD. Звуковые кодеки для мультимедиа. Звуковые карты: устройство и основные характеристики. Использование сигнальных процессоров для обработки звуковых данных. Реализация объемного звучания. Сканеры. Внутренние устройства захвата ТВ-кадров. Платы ввода видеоизображений в формате MPEG. ТВ-тюнеры. Видеокарты и видеоплаты с преобразованием цифрового сигнала в стандартный телевизионный формат. Ускорители графических операций. Видеопроекторы.	5
4	Перспективы развития мультимедиа технологий и возможных областей их применения.	5

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАВЫКОВ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ, МЕЖЛИЧНОСТНОЙ КОММУНИКАЦИИ, ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ, ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ

Доклад

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Успеваемость по дисциплине «Мультимедийные технологии в дизайне» оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации с помощью балльно-рейтинговой системы. Формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся на первом занятии. Оценочные средства в полном объеме представлены в документе «Фонд оценочных средств по дисциплине «Мультимедийные технологии в дизайне»».

7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Тематика курсовых работ

1. Технологии создания стереоизображений.
2. Линейный и нелинейный монтаж видеоклипов.
3. Обработка аудиозаписей и создание звуковых эффектов.
4. Создание WEB-страницы с использованием гипермедиа ссылок.
5. Реализация объемного звучания (3D-звук).

Тестовые материалы для контроля знаний
содержимого:

{~%50%текст, изображения
~%50%аудио, интерактивные данные
~материальные носители информации}

2 Мультимедиа может:

{~%50%записываться и воспроизводиться
~%50%отображаться, взаимодействовать, обрабатываться
~принимать материальную форму}

3 Мультимедийные устройства:

{=- это электронные мультимедийные гаджеты
~защитный корпус фотоаппарата}

4 Линейность мультимедиа:

{=означает невозможность для пользователя повлиять на информацию, которую он по-лучает
~примером линейности мультимедиа является возможность участия в дискуссии во время интерактивной лекции}

5 Нелинейность мультимедиа:

{=означает возможность для пользователя влиять на информацию, которую он получа-ет
~примером нелинейности мультимедиа является кинофильм в кинотеатре}

Примерные темы докладов:

1. Понятие мультимедиа и основные области применения
2. Классификация программного обеспечения компьютерной графики.
3. Форматы компьютерного видео
4. Направления совершенствования мультимедиа
5. Принципы функционирования мультимедиа

6. Мультимедийные приложения

7.2. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

Теоретические вопросы к экзамену

1. Понятие мультимедиа и основные области применения.
2. Разработка мультимедиа приложений.
3. Понятие о векторной и растровой графике.
4. Избыточность изображений.
5. Классификация программного обеспечения компьютерной графики.
6. Технологии создания стереоизображений.
7. Цифровое видео в мультимедиа. Звук в мультимедиа.
8. Основы цифрового видео. Основные параметры видеоизображения.
9. Форматы компьютерного видео.
10. Линейный и нелинейный монтаж видеоклипов.
11. DVD-технология записи видеоданных и звука.
12. Цифровое представление звука в мультимедиа-комплексах.
13. Синтез звука: на основе частотной модуляции и волновых таблиц. Цифровой интер-фейс музыкальных инструментов.

Практические вопросы к экзамену

1. Форматы и методы сжатия данных при записи звука.
2. Internet мультимедиа.
3. Аппаратные средства мультимедиа.
4. Принципы организации глобальной компьютерной сети Internet.
5. Язык гипертекстовой разметки HTML.
6. Приводы DVD и HD DVD.
7. Звуковые кодеки для мультимедиа.
8. Реализация объемного звучания.
9. Тенденции развития мультимедиа технологий
10. Перспективы развития мультимедиа технологий.
11. Перспективы развития возможных областей применения мультимедиа технологий.

7.3. Система выставления оценок по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации

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.

Баллы выставляются за все виды учебной деятельности обучающихся в рамках контактной и самостоятельной работы. Также возможно выставление «премиальных» баллов за дополнительные виды деятельности.

Положительная оценка по дисциплине должна быть выставлена по результатам текущего контроля без дополнительных испытаний в ходе промежуточной аттестации студенту, набравшему более 56 баллов.

Студент, набравший менее 56 баллов, для получения положительной оценки должен пройти дополнительные испытания в ходе промежуточной аттестации. Баллы, набранные в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации, суммируются.

Студент, набравший в ходе текущего контроля более 56 баллов, но желающий повысить свой рейтинговый показатель, проходит дополнительные испытания в ходе промежуточной аттестации.

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

В случае прохождения студентом промежуточной аттестации баллы за прохождения экзамена выставляются в соответствии со шкалой, представленной в таблице:

Критерии выставления баллов в ходе промежуточной аттестации

Шкала по БРС	Критерии оценивания
26 – 30	Ответы на вопросы логичные, обнаруживается глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий; очевидны содержательные межпредметные связи; представлена развернутая аргументация выдвигаемых положений, приводятся убедительные примеры; обнаруживается аналитический подход в освещении различных концепций; делаются содержательные выводы, демонстрируется знание специальной литературы в рамках учебного курса и дополнительных источников информации.
20 – 25	Ответы на вопросы изложены в соответствии с планом; в ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное; не всегда очевидны межпредметные связи; аргументация выдвигаемых положений и приводимых примеров не всегда убедительна; наблюдается некоторая непоследовательность анализа материала; выводы правильные, речь грамотная, используется профессиональная лексика; демонстрируется знание основной литературы в рамках учебного курса.
13 – 19	Ответы недостаточно логически выстроены, план ответов соблюдается непоследовательно; раскрытие профессиональных понятий недостаточно развернутое; выдвигаемые положения декларируются, но не в полной мере аргументируются; ответы носят преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.
0 – 12	В ответах недостаточно раскрыты профессиональные понятия, категории, концепции, теории; наблюдается стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера; присутствует ряд серьезных неточностей; выводы поверхностные или отсутствуют.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины с использованием балльно-рейтинговой системы по видам учебной работы представлено в фонде оценочных средств по дисциплине и доводится до обучающихся на первом занятии.

8. 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.

8.1. Перечень основной литературы

1. Розенсон, И. А. Основы теории дизайна [Текст] : для бакалавров и магистров : учебник для студентов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (по областям)" / И. А. Розенсон. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер Пресс, 2013. - 256 с
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>

8.2. Перечень дополнительной литературы

1. Мультимедиа: творчество, техника, технология [Текст] : монография / Н.И. Дворко [и др.]. - СПб. : СПбГУП, 2005. - 176 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>

8.3. Перечень ресурсов сети «Интернет»

- 1.

8.4. Перечень используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине лицензионного программного обеспечения

ОС Microsoft Windows
Microsoft Office
Adobe Creative Cloud
Adobe Master Collection CC
Autodesk 3ds Max
Autodesk Maya
Cinema 4D
ZBrush 4R7
Анти-Плагиат

8.5. Перечень используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.
Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормативными методическими документами, с которыми должны быть ознакомлены студенты, являются:

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

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

Учебными материалами являются опорный конспект, рекомендации по выполнению лабораторных работ, тестовые задания, контрольные вопросы, а также учебно-методические и информационные материалы, приведенные в п.9 данной рабочей программы.

Студентам следует помнить, что основными формами обучения являются лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа. Студентам рекомендуется готовиться к занятиям, заблаговременно изучая литературу по теме каждого занятия.

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

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

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

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента на экзамене.

Неукоснительное следование целям и задачам обучения дисциплины, помогут сформировать компетенции специалиста по направлению 54.03.01 Дизайн и профилю подготовки «Дизайн в медиаиндустрии».