

Министерство культуры Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

**Рабочая программа учебной дисциплины
«Функциональность средств мультимедиа»**

Специальность: 54.05.03 ГРАФИКА
Специализация: специализация N 5 "Художник анимации и компьютерной графики"

Форма обучения: очная

Выпускающая кафедра: Компьютерной графики и дизайна

Санкт-Петербург
2018 г.

Рабочая программа дисциплины «Функциональность средств мультимедиа» составлена:

— в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 54.05.03 ГРАФИКА (приказ Минобрнауки России от 16.11.2016г. №1428)

— на основании учебного плана и карты компетенций специальности 54.05.03 ГРАФИКА и специализации специализация N 5 "Художник анимации и компьютерной графики"

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

изучение функциональных особенностей мультимедийных технологий и мультимедийных средств

Задачи дисциплины:

связаны с освоением основных теоретических и практических положений по обоснованию функциональных требований к мультимедийным средствам и технологиям с учетом квалиметрических характеристик изображения и звука

1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

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

Живопись академическая

Творческая практика

Музейная практика

Общий курс шрифта

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

Квалиметрия в кино и телевидении

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-2	Вид деятельности: художественно-творческая способностью демонстрировать знание исторических и современных технологических процессов при создании авторских произведений искусства и проведении экспертных и реставрационных работ в соответствующих видах деятельности	0

1.3.2. Требования к результатам обучения по дисциплине:

Знать:

основные положения функциональной экспертной квалиметрии, на которых основываются методы формирования требований к мультимедийным средствам и технологиям

Уметь:

использовать методы функциональной квалиметрии для сравнительного анализа мультимедиа аппаратуры и мультимедийных услуг, для формирования требований к их выходным характеристикам

Владеть:

практическими методиками и алгоритмами функциональной экспертной квалиметрии для решения задач по оценке частных, обобщенных и интегральных характеристик мультимедийных средств и мультимедийных услуг.

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

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 астроном. час. / 2 зач.ед.

Вид(ы) промежуточной аттестации	Семестр (курс)
зачет	9

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	9(5.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
Прочие виды контактной работы	0,3	0,3	0,3	0,3
Контактная работа, всего	24,3	24,3	24,3	24,3
Самостоятельная работа	29,7	29,7	29,7	29,7
Итого	54	54	54	54

2.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Понятие функциональности средств и технологий медиаиндустрии. Методы оценки

Функциональная (интеллектуальная, логическая) квалиметрия, как инструмент анализа функциональных возможностей мультимедийной техники и мультимедийных услуг. Совокупность («гибридизация») методов интеллектуальной обработки информации - методов «мягких вычислений» (soft computing): формирование лингвистических шкал характеристик; использование методов нечетких нейронных сетей (fuzzy neural networks); разработка методик нечетких запросов к базам данным (fuzzy queries); нечетких ассоциативных правил (fuzzy associative rules) извлечения из баз данных необходимых закономерностей; нечетких когнитивных карт (fuzzy cognitive maps), использование методов нечеткой кластеризации; методы многокритериальной оптимизации (метод анализа иерархий и приоритетов альтернатив, система поддержки принятия решений «Expert Choice»).

Цели функциональных квалиметрических экспертиз: сравнительный квалиметрический анализ, классификация, ранжирование, присвоение градации, сорта, количества «звездочек», сертификация. Функциональные квалиметрические экспертизы как оценка итоговых, выходных качественных характеристик. Основа функциональных квалиметрических экспертиз - мнения, суждения, предшествующий опыт экспертов, конъюнктура.

Структура функциональной квалиметрической модели.

Тема 2. Области использования функциональных квалиметрических экспертиз

Использование метода иерархий для выбора требуемой функциональной модели мультимедийной техники, для сравнительного анализа мультимедийных средств по совокупности функциональных возможностей. Методика оценки качества услуг по

киновидеообслуживанию зрителей: формирование иерархической функциональной модели, оценка весовых коэффициентов частных и обобщенных параметров и характеристик, оценка возможности обменных соотношений, расчет квалиметрического уровня обобщенных характеристик, расчет интегрального уровня качества услуги, формализация полученных результатов в зависимости от целей экспертизы. Использование методов экспертной квалиметрии для сравнительной оценки интереса зрителей к мультимедийным услугам, услугам по кинопоказу. Методика мониторинга услуг кабельного телевидения.

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	Понятие функциональности средств и технологий медиаиндустрии. Методы оценки	28,7	6	0	6	0	16,7
2	Области использования функциональных квалиметрических эксперти	25	6	0	6	0	13
	ВСЕГО	53,7	12	0	12	0	29,7

4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум по дисциплине «Функциональность средств мультимедиа» в соответствии с учебным планом не предусмотрен.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Функциональность мультимедийного средства как совокупность выходных характеристик	3
2	Методы формирования функциональных требований к мультимедийным средствам и технологиям	3
3	Алгоритм сравнительного анализа качества мультимедийной услуги	3
4	Алгоритм обоснованного выбора модели мультимедийного средства на основе функциональных экспертиз	3

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 «Функциональность средств мультимедиа» 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 «Функциональность средств мультимедиа»».

7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Темы докладов:

1. Цели функциональных квалиметрических экспертиз: сравнительный квалиметрический анализ, классификация, ранжирование, присвоение градации, сорта, количества «звездочек», сертификация.
2. Функциональные квалиметрические экспертизы как оценка итоговых, выходных качественных характеристик.
3. Основа функциональных квалиметрических экспертиз - мнения, суждения, предшествующий опыт экспертов, конъюнктура.
4. Оценка функциональности технологий дополнительной и виртуальной реальности
5. Свойства и методы формирования основных субъективных оценочных квалиметрических шкал
6. Критерии классификации субъективных оценочных квалиметрических шкал.
7. Алгоритмы оценки весовых коэффициентов параметров и характеристик мультимедийных услуг и средств мультимедиа
8. Методы формирования и разработки структуры характеристик мультимедийных услуг и средств мультимедиа.
9. Методика определения коэффициентов весомости технических параметров с использованием положений нормативно-технических документов.
10. Расчетная методика оценки коэффициентов весомости обобщенных характеристик.
11. Методика сравнительного квалиметрического анализа мультимедийных центров.
12. Алгоритмы функциональных экспертиз в медиаиндустрии
13. Использование метода иерархий для выбора требуемой функциональной модели мультимедийной техники.
14. Методика оценки качества услуг по киновидеообслуживанию зрителей.
15. Формирование иерархической функциональной модели, оценка весовых коэффициентов частных и обобщенных параметров и характеристик, оценка возможности обменных соотношений, расчет квалиметрического уровня обобщенных характеристик, расчет интегрального уровня качества услуги, формализация полученных результатов в зависимости от целей экспертизы.
16. Использование методов экспертной квалиметрии для сравнительной оценки интереса зрителей к услугам по кинопоказу
17. Методика мониторинга услуг кабельного телевидения

Тесты:

Задание №1. Функциональные квалиметрические экспертизы основываются на ...

- 1) Приборных методах;
- 2) Инструментальных методах;
- 3) Психологических экспертных методах;
- 4) Функциональных квалиметрических экспертизах.

Задание №2. Функциональные квалиметрические экспертизы проводятся с целью ...

- 1) Сравнительного квалиметрического анализа;
- 2) Классификации изделий и услуг;
- 3) Определения предельно допустимых значений характеристик;
- 4) Оценки точности изготовления.

Задание №3. К функциональным квалиметрическим задачам в медиаиндустрии относятся...

- 1) Задачи анализа;
- 2) Задачи синтеза;
- 3) Расчёт размерных цепей;
- 4) Оценка весовых коэффициентов характеристик.

Задание №4. К этапам субъективной функциональной квалиметрической экспертизы относятся:

- 1) Формирование оценочной шкалы;
- 2) Оценка статистических характеристик результатов экспертизы;
- 3) Определение возможности обменных соотношений между характеристиками;
- 4) Проверка экспериментальной установки.

Задание №5. При формировании группы экспертов для проведения функциональной квалиметрической экспертизы обязательно оценивают ...

- 1) Выполнение условия репрезентативности эмпирической выборки;
- 2) Достоверность полученных результатов;
- 3) Степень согласованности мнений экспертов;
- 4) Производственный опыт эксперта.

7.2. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

Теоретические вопросы к зачету

1. Задачи, решаемые с использованием функциональных экспертиз
2. Преимущества и недостатки объективных и экспертных методов оценки в медиаиндустрии
3. Структура задач технического регулирования в медиаиндустрии.
4. Соотношение объективных и субъективных методов оценки при формировании требований к выходным характеристикам мультимедийных услуг
5. Квалиметрические задачи анализа и синтеза.
6. Два класса субъективных квалиметрических экспертиз (психозические и функциональные экспертизы), области использования.
7. Методы формирования комплекса характеристик, определяющих функциональность средства или технологии
8. Объекты функциональных квалиметрических экспертиз

Практические вопросы к зачету

1. Оценка коэффициента чувствительности к частным характеристикам, определяющим качество изображения.
2. Методы определения весовых коэффициентов частных характеристик, определяющих функциональность мультимедийного средства
3. Оценочные шкалы, используемые при функциональных экспертизах
4. Оценка возможности обменных соотношений между характеристиками изображения.
5. Критерии, используемые в функциональных экспертизах
6. Функциональная (интеллектуальная, логическая) квалиметрия, как инструмент анализа функциональных возможностей мультимедийной техники
7. Функциональная (интеллектуальная, логическая) квалиметрия, как инструмент анализа функциональных возможностей мультимедийных услуг.

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 выполнении 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 прохождение испытания 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. Нестерова, Е. И. Субъективные экспертизы дизайнерских проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Нестерова ; С.-Петерб. гос.ин-т кино и телев. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2018. - 145 с. http://books.gukit.ru/pdf/2019/Uchebnaja%20literatura/097i_Nesterova_Subektivnye_ekspertizy_dizajnerskih_proektov_2018.pdf

8.2. Перечень дополнительной литературы

1. Нестерова, Е.И. Технологическая среда медиаиндустрии [Текст] : учебное пособие для вузов / Е. И. Нестерова, В. С. Якимович, Г. М. Луговой. - Уфа : Аэтерна, 2015. - 128 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
<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

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.
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

При изучении дисциплины основной акцент делается на методы активного обучения, которые способствуют формированию знаний, профессиональных умений и навыков будущих специалистов, путем привлечения их к интенсивной познавательной деятельности; активизации мышления участников учебно-воспитательного процесса; проявлению активной позиции учащихся; самостоятельному принятию решений в условиях повышенной мотивации; взаимосвязи преподавателя и студента.

Обязательными составляющими процесса обучения являются средства, методы и способы учебной деятельности, способствующие более эффективному освоению материала студентами:

- использование на занятиях презентаций по разделам и темам дисциплины, подготовленных и преподавателем, и студентами;
- знакомство с научными публикациями по рассматриваемой тематике;
- использование новых подходов к контролю, оцениванию достижений студентов, к стимулированию их к самостоятельной творческой деятельности.

Использование возможностей инновационных методов обучения, в процессе профессиональной подготовки специалистов способствует: активизации познавательной деятельности студентов; мотивированию и стимулированию будущих специалистов к творческой деятельности; формированию профессиональных умений; удовлетворению профессиональных образовательных интересов и потребностей; развитию критического мышления; умению проявить свои личностные и профессионально важные качества; обеспечению возможности к обучению на протяжении жизни; формированию профессиональной мобильности, креативности, компетентности и конкурентоспособности на рынке труда.