

**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**

**«Функциональность средств мультимедиа»**

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

Специальность: 54.05.03 Графика

Форма обучения: очно-заочная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: компьютерной графики и дизайна

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 академ. час. / 2 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 34,3 час.

самостоятельная работа: 37,7 час.

<b>Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты</b>	<b>Семестр (курс)</b>
зачет	9

Рабочая программа дисциплины «Функциональность средств мультимедиа» 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):**

Нестерова Е.И., зав.кафедрой КГид кафедры , д.т.н.

**Рецензент(ы):**

Крейнин В.Г., ген. 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:

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 квалитетических характеристик изображения и звука

## 1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

Творческая практика

Музейная практика

Общий курс шрифта

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

Квалитетрия в кино и телевидении

Подготовка и сдача государственного экзамена

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

### Профессиональные компетенции

#### *Вид деятельности: художественно-творческая.*

ПК-2 — способностью демонстрировать знание исторических и современных технологических процессов при создании авторских произведений искусства и проведении экспертных и реставрационных работ в соответствующих видах деятельности.

— .

**Знает:** основные положения функциональной экспертной квалитетрии, на которых основываются методы формирования требований к мультимедийным средствам и технологиям

**Умеет:** использовать методы функциональной квалитетрии для сравнительного анализа мультимедиа аппаратуры и мультимедийных услуг, для формирования требований к их выходным характеристикам

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

#### *Вид деятельности: художественно-творческая.*

ПК-2 — способностью демонстрировать знание исторических и современных технологических процессов при создании авторских произведений искусства и проведении экспертных и реставрационных работ в соответствующих видах деятельности.

— .

**Знает:** основные положения функциональной экспертной квалитетрии, на

которых основываются методы формирования требований к мультимедийным средствам и технологиям

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

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

**Вид деятельности:** художественно-творческая.

ПК-2 — способностью демонстрировать знание исторических и современных технологических процессов при создании авторских произведений искусства и проведении экспертных и реставрационных работ в соответствующих видах деятельности.

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

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

**Владеет:** 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 72 академ. час. / 2 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 34,3 час.

самостоятельная работа: 37,7 час.

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	9

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	9	Итого
Лекции	16	16
Практические	16	16
Консультации	2	2
Самостоятельная работа	33,5	33,5
Самостоятельная работа во время сессии	4,2	4,2
<b>Итого</b>	<b>71,7</b>	<b>71,7</b>

### 2.2. Содержание учебной дисциплины

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

## **оценки**

Термины и основные понятия в области функциональности средств мультимедиа и мультимедийных услуг. Области использования термина «юзабилити». Оценка функциональности (юзабилити) сайта. Юзабилити-тестирование с использованием ай-трекеров. Соотношение понятий качества и функциональности средств и технологий мультимедиа. Функциональные квалитметрические экспертизы.

### **Тема 2. Области использования функциональных квалитметрических экспертиз**

Системные решения вопросов функциональности в различных предметных областях медиаиндустрии. Функциональность аппаратно-технологических комплексов медиаиндустрии. Особенности онтологии исходных и метаданных в области оценки функциональности систем виртуальной реальности. Метод оценки функциональности шлемов виртуальной реальности. Функциональность перчаток, используемых в системах виртуальной реальности

### 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	Понятие функциональности средств и технологий медиаиндустрии. Методы оценки	8	0	0	8	0	0	16
2	Области использования функциональных квалиметрических экспертиз	8	0	0	8	0	0	16
	<b>ВСЕГО</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>

\* — тема для изучения в рамках самостоятельной работы студента

#### 4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные занятия по дисциплине «Функциональность средств мультимедиа» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

#### 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
<b>Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты</b>		<b>Семестр (курс)</b>
зачет		9

##### 6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль отсутствует.

##### 6.2. 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:

Тест 1

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 квалитметрической экспертизы обязательно оценивают ...

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

### **6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Перечень вопросов для подготовки 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. Квалитметрические задачи анализа и синтеза.
6. Два класса субъективных квалитметрических экспертиз (психозические и функциональные экспертизы), области использования.
7. Методы формирования комплекса характеристик, определяющих функциональность средства или технологии
8. Объекты функциональных квалитметрических экспертиз
9. Оценка коэффициента чувствительности к частным характеристикам, определяющим качество изображения.
10. Методы определения весовых коэффициентов частных характеристик, определяющих функциональность мультимедийного средства
11. Оценочные шкалы, используемые при функциональных экспертизах
12. Оценка возможности обменных соотношений между характеристиками изображения.
13. Критерии, используемые в функциональных экспертизах
16. Функциональная (интеллектуальная, логическая) квалитметрия, как инструмент анализа функциональных возможностей мультимедийной техники и мультимедийных услуг.

#### 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.

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**

<b>Шкала по БРС</b>	<b>Отметка о зачете</b>	<b>Оценка за экзамен, зачет с оценкой</b>
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. Нестерова, Е. И. Субъективные экспертизы дизайнерских проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Нестерова ; С.-Петербург. 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](http://books.gukit.ru/pdf//2019/Uchebnaja%20literatura/097i_Nesterova_Subektivnye_ekspertizy_dizajnerskih_proektov_2018.pdf)
2. 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>

### 7.2. Интернет-ресурсы

- 1.

### 7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Использование лицензионного программного обеспечения по дисциплине «Функциональность средств мультимедиа» 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.

## **8. 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.