

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

«Системотехника»

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

Специальность: 54.05.03 Графика

Форма обучения: очная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: компьютерной графики и дизайна

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академ. час. / 3 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 73,4 час.

самостоятельная работа: 34,6 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение контрольной работы	8
выполнение теста	8
выступление на научной конференции или участие в творческом конкурсе, мероприятии по теме дисциплины	8
подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	8
присутствие на всех занятиях	8
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет с оценкой	8

Рабочая программа дисциплины «Системотехника» 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 компьютерной графики и дизайна 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:

ознакомить студентов с методологией системного анализа и особенностями формирования систем медиаиндустрии.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков и умений в области системного подхода к принятию организационных, технико-технических решений широкого спектра задач медиаиндустрии;
- знакомство с методами получения информации, необходимой для выработки управляющих решений;
- изучение методов реализации принципа управляемости социально-культурных систем.

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:

Научно-исследовательская (копийная) практика

Основы WEB-коммуникаций

Начертательная геометрия

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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

Научно-исследовательская работа

Преддипломная практика

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Подготовка и сдача государственного экзамена

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

Профессиональные компетенции

Вид деятельности: научно-исследовательская.

ПК-13 — способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, способностью к проведению самостоятельной научно-исследовательской и творческой работы.

— .

Знает: принципы организации труда на научной основе, в том числе, основанные на использовании информационных технологий, методов и средств системотехники и системного анализа

0,5

Умеет: оценить результаты своей деятельности на основе системного подхода

Владеет: способностью к проведению системной самостоятельной

научно-исследовательской и творческой работы с использованием компьютерных графических технологий

Вид деятельности: научно-исследовательская.

ПК-13 — способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, способностью к проведению самостоятельной научно-исследовательской и творческой работы.

— .

Знает: принципы организации труда на научной основе, в том числе, основанные на использовании информационных технологий, методов и средств системотехники и системного анализа

0,5

Умеет: оценить результаты своей деятельности на основе системного подхода

Владеет: способностью к проведению системной самостоятельной научно-исследовательской и творческой работы с использованием компьютерных графических технологий

Вид деятельности: научно-исследовательская.

ПК-13 — способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, способностью к проведению самостоятельной научно-исследовательской и творческой работы.

— .

Знает: принципы организации труда на научной основе, в том числе, основанные на использовании информационных технологий, методов и средств системотехники и системного анализа

0,5

Умеет: оценить результаты своей деятельности на основе системного подхода

Владеет: способностью к проведению системной самостоятельной научно-исследовательской и творческой работы с использованием компьютерных графических технологий

Вид деятельности: научно-исследовательская.

ПК-13 — способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, способностью к проведению самостоятельной научно-исследовательской и творческой работы.

— .

Знает: принципы организации труда на научной основе, в том числе, основанные на использовании информационных технологий, методов и средств системотехники и системного анализа

0,5

Умеет: оценить результаты своей деятельности на основе системного подхода

Владеет: способностью к проведению системной самостоятельной научно-исследовательской и творческой работы с использованием компьютерных графических технологий

Вид деятельности: научно-исследовательская.

ПК-9 — владением основными принципами компьютерных технологий, используемых в творческом процессе художника-графика.

— .

Знает: основные принципы системотехники, информатики, компьютерных графических технологий, используемых в творческом процессе художника-графика

0,25

Умеет: применять на практике основные принципы системотехники, информатики, компьютерных графических технологий

Владеет: компьютерными графическими технологиями в творческом процессе художника-графика

Вид деятельности: научно-исследовательская.

ПК-9 — владением основными принципами компьютерных технологий, используемых в творческом процессе художника-графика.

— .

Знает: основные принципы системотехники, информатики, компьютерных графических технологий, используемых в творческом процессе художника-графика

0,25

Умеет: применять на практике основные принципы системотехники, информатики, компьютерных графических технологий

Владеет: компьютерными графическими технологиями в творческом процессе художника-графика

Вид деятельности: научно-исследовательская.

ПК-9 — владением основными принципами компьютерных технологий, используемых в творческом процессе художника-графика.

— .

Знает: основные принципы системотехники, информатики, компьютерных графических технологий, используемых в творческом процессе художника-графика

0,25

Умеет: применять на практике основные принципы системотехники, информатики, компьютерных графических технологий

Владеет: компьютерными графическими технологиями в творческом процессе художника-графика

Вид деятельности: научно-исследовательская.

ПК-9 — владением основными принципами компьютерных технологий, используемых в творческом процессе художника-графика.

— .

Знает: основные принципы системотехники, информатики, компьютерных графических технологий, используемых в творческом процессе художника-графика

0,25

Умеет: применять на практике основные принципы системотехники, информатики, компьютерных графических технологий

Владеет: компьютерными графическими технологиями в творческом процессе художника-графика

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

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академ. час. / 3 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 73,4 час.

самостоятельная работа: 34,6 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
контрольная работа	8

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет с оценкой	8

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	8	Итого
Лекции	28	28
Практические	42	42
Консультации	3	3
Самостоятельная работа	26	26
Самостоятельная работа во время сессии	8,6	8,6
Итого	107,6	107,6

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основные положения системного анализа применительно к системам медиаиндустрии, понятие системы, ее свойства

Тема 1. 1. Основные положения системного анализа

Медиаиндустрия как система, объединяющая элементы и процессы информационной среды (текст, звук, графику, фото, видео) в однородном цифровом представлении с помощью технических средств и мультимедийных технологий.

Медиаиндустрия как социально-экономическая система. Подсистемы медиаиндустрии: управляющие и управляемые подсистемы. Кинематограф, телевидение, средства массовой информации, культурно-развлекательная сфера, телекоммуникационная сфера, как подсистемы медиаиндустрии.

Причины распространения системного подхода. Принципы системного подхода. Развитие системной методологии. Особенности научного познания в современных условиях. Системный анализ как научная дисциплина. Информационные технологии в системном анализе. Основные проблемы теории систем. Задачи анализа и синтеза. Декомпозиция и агрегирование систем. Задачи исследования операций. Условия неопределенности и принцип управляемости. Типы критериев принятия решений. Классификация задач принятия решений.

Тема 1. 2. Системы и их свойства

Определение системы. Классификация систем. Понятия, характеризующие системы. Свойства систем. Элементы, связи, система. Структура и иерархия. Процессы в системе. Целенаправленные системы и управление. Принципы системного подхода. Методы системного анализа: неформальные, графические, количественные и моделирования. Принципы системного анализа.

Раздел 2. Подсистемы медиаиндустрии

Тема 2. 1. Системы менеджмента качества на предприятиях и в организациях медиаиндустрии

Системный подход к вопросам качества – требование современных международных стандартов. Последовательный процесс перехода от сертификации продукции и услуг к разработке систем менеджмента качества. Причины и предпосылки для создания систем менеджмента качества в медиаиндустрии. Классификация, назначение. Основные элементы, структура. Процессный подход при формировании системы качества. Структура процессов. Методы оценки результативности системы.

Тема 2. 2. Структура и схемные решения информационных и информационно-измерительных систем в медиаиндустрии

Измерительная информационная система как совокупность функционально объединенных

измерительных, вычислительных и других вспомогательных средств, для получения измерительной информации, ее преобразования с целью осуществления функций контроля, диагностики, идентификации. Использование информационно-измерительных систем для упрощения доступа к необходимой информации, для регулирования сложными объектами. Системы автоматического контроля, технической диагностики, системы идентификации. Измерительные информационные, измерительные контролирующие, измерительные управляющие системы.

Структура измерительно-информационных систем. Типовая структура информационно-измерительных систем как совокупность аппаратных модулей (измерительных, управляющих, интерфейсных, обрабатывающих). Интерфейсы, признаки классификации и общие требования. Способ соединения элементов системы (магистральный, радиальный, цепочечный, комбинированный); способ передачи информации (параллельный, последовательный, параллельно-последовательный); принцип обмена информацией (асинхронный, синхронный); режим передачи информации (двусторонняя одновременная передача, двусторонняя поочередная передача, односторонняя передача). Модульный принцип исполнения информационных и информационно-измерительных систем.

Раздел 3. Критерии, методы и алгоритмы управления подсистемами медиаиндустрии на основе экспертной информации

Тема 3. 1. Варианты управления подсистемами медиаиндустрии

Условие управляемости системы как реализуемость принимаемых управляющим органом решений по организации и выполнению последовательности действий для обеспечения целевой функции системы. Организационная структура подсистем медиаиндустрии и однозначно соответствующая ей структура квалиметрических характеристик. Цели управления. Два варианта централизованного управления системой: вариант строго централизованного управления, вариант управления кинематографической системой по иерархическому принципу (по оптимальному достижению частных и единой цели системы).

Тема 3. 2. Критерии, методы и алгоритмы управления

Принцип управления в подсистемах медиаиндустрии с помощью обратной связи, как реализация критериев управления многоуровневой иерархической системой по концепции Штакельберга. Выбор вида критерия управления кинематографической системой. Случайный характер весовых коэффициентов квалиметрических характеристик и случайных субъективных оценок характеристик. Положения, лежащие в основе формирования критериев, по которым осуществляется управление. Алгоритмы оценки параметров, входящих в квалиметрические критерии. Алгоритмы получения информации о квалиметрических характеристиках подсистем медиаиндустрии, определяющих субъективное восприятие зрителем изображения, звука, функциональные характеристики мультимедийных услуг.

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	Основные положения системного анализа применительно к системам медиаиндустрии, понятие системы, ее свойства	8	0	0	16	0	0	24
1.1	Основные положения системного анализа	4	0	0	7	0	0	11
1.2	Системы и их свойства	4	0	0	9	0	0	13
2	Подсистемы медиаиндустрии	9	0	0	14	0	0	23
2.1	Системы менеджмента качества на предприятиях и в организациях медиаиндустрии	4	0	0	7	0	0	11
2.2	Структура и схемные решения информационных и информационно-измерительных систем в медиаиндустрии	5	0	0	7	0	0	12
3	Критерии, методы и алгоритмы управления подсистемами медиаиндустрии на основе экспертной информации	10	0	0	14	0	0	24
3.1	Варианты управления подсистемами медиаиндустрии	5	0	0	7	0	0	12
3.2	Критерии, методы и алгоритмы управления	5	0	0	7	0	0	12
	ВСЕГО	27	0	0	44	0	0	71

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные занятия по дисциплине «Системотехника» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Основные положения системного анализа	8
2	Системы и их свойства	8

3	Системы менеджмента качества на предприятиях и в организациях медиаиндустрии	8
4	Критерии, методы и алгоритмы управления	7,5

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием балльно-рейтинговой системы.

Оценочные средства в полном объеме представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Системотехника».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение контрольной работы	8
выполнение теста	8
выступление на научной конференции или участие в творческом конкурсе, мероприятии по теме дисциплины	8
подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	8
присутствие на всех занятиях	8
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет с оценкой	8

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль отсутствует.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Тесты:

1. К рекомендациям международных стандартов по формированию систем качества относятся...

Варианты ответов:

- 1) Использование процессного подхода;
- 2) Измеримость целей в области качества;
- 3) Количественное описание результатов преобразований, происходящих в системах качества;
- 4) Структурный анализ системы.

2. К основным этапам разработки и внедрения системы качества на предприятиях и в организациях кинематографии относятся...

Варианты ответов:

- 1) Определение требований к выходным качественным характеристикам продукции и услуг;
- 2) Формирование перечня процессов, составляющих деятельность предприятия и организации;
- 3) Разработка методик измерения, контроля и оценки результативности каждого процесса е;
- 4) Разработка методик выполнения измерений.

3. Принципами системного подхода к вопросам качества в кинематографии относятся...

Варианты ответов:

- 1) Принцип целостности;
 - 2) Принцип иерархичности;
 - 3) Принцип структурности;
 - 4) Закрытость системы.
4. Система качества включает такие блоки, как...

Варианты ответов:

- 1) Бизнес-процессы;
- 2) Обеспечивающие процессы;
- 3) Процессы управления;
- 4) Производственные процессы.
5. Причинами, приводящими к целесообразности разработки систем качества на предприятиях и в организациях кинематографии, являются...

Варианты ответов:

- 1) Подтверждение способности предприятия обеспечивать стабильное качество продукции или услуги;
- 2) Повышение доверия со стороны потребителей;
- 3) Возможность участия в тендерах;
- 4) Возможность получения государственного заказа.

Примерные темы докладов:

1. Причины и предпосылки для создания систем менеджмента качества в кинематографии.
2. Процессный подход при формировании системы качества.
3. Структура процессов системы менеджмента качества.
4. Методы оценки результативности системы качества предприятия или организации медиаиндустрии.
5. Особенности моделирования систем качества кинематографических предприятий и организаций как экспертных систем.

Темы контрольных работ

1. Подсистемы и элементы медиаиндустрии;
2. Системный подход к иерархии: медиаиндустрия, дизайнерская среда медиаиндустрии, технологическая среда медиаиндустрии;
3. Сравнительный анализ функционального и процессного подходов к управлению системами (на примере любого предприятия или организации медиаиндустрии);
4. Реализация методологии системного анализа на примере деятельности художника анимации и компьютерной графики;
5. Системный анализ производственного процесса создания анимационного фильма в аспекте роли художника-мультипликатора;
6. Системный анализ роли программно-технологической среды в медиаиндустрии.

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Теоретические вопросы к зачету с оценкой

1. Причины распространения системного подхода.
2. Принципы системного подхода.
3. Развитие системной методологии.
4. Особенности научного познания в современных условиях. Системный анализ как научная дисциплина.
5. Вычислительная техника в системном анализе.
6. Основные проблемы теории систем.
7. Задачи анализа и синтеза.
8. Декомпозиция и агрегирование систем.
9. Задачи исследования операций.
10. Условия неопределенности и принцип управляемости.
11. Типы критериев принятия решений.
12. Классификация задач принятия решений.
13. Системы и их свойства
14. Определение системы.
15. Классификация систем.

16. Понятия, характеризующие системы.

17. Свойства систем.

Практические вопросы к зачету с оценкой

1. Элементы, связи, система.

2. Структура и иерархия.

3. Процессы в системе.

4. Целенаправленные системы и управление.

5. Принципы системного подхода.

6. Методы системного анализа: неформальные, графические, количественные и моделирования.

7. Принципы системного анализа.

8. Методы управления подсистемами медиаиндустрии на основе экспертной информации, критерии управления, алгоритмы управления.

9. Варианты управления подсистемами медиаиндустрии.

10. Условие управляемости кинематографической системы как реализуемость принимаемых управляющим органом кинематографической системы решений по организации и выполнению последовательности действий по высококачественному кинопоказу.

11. Организационная структура подсистемам медиаиндустрии и однозначно соответствующая ей структура квалиметрических характеристик.

12. Цели управления подсистемами медиаиндустрии. Два варианта централизованного управления кинематографической системой.

13. Вариант строго централизованного управления подсистемами медиаиндустрии.

14. Вариант управления подсистемами медиаиндустрии по иерархическому принципу (по оптимальному достижению частных и единой цели системы).

15. Критерии управления, алгоритмы управления.

16. Принцип управления подсистемами медиаиндустрии с помощью обратной связи, как реализация критериев управления многоуровневой иерархической системой по концепции Штакельберга.

17. Выбор вида критерия управления подсистемами медиаиндустрии.

18. Положения, на которых агрегируются критерии, по которым осуществляется управление.

6.4. Балльно-рейтинговая система

Оценка успеваемости с применением балльно-рейтинговой системы заключается в накоплении обучающимися баллов за активное, своевременное и качественное участие в определенных видах учебной деятельности и выполнение учебных заданий в ходе освоения дисциплины.

Конкретные виды оцениваемой деятельности	Количество баллов за 1 факт (точку) контроля	Количество фактов (точек) контроля	Баллы (максимум)
Обязательная аудиторная работа			
Выполнение теста	4	2	8
Присутствие на всех занятиях	1	35	35
Обязательная самостоятельная работа			
Выполнение контрольной работы	27	1	27
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Выступление на научной конференции или участие в творческом конкурсе, мероприятии по теме дисциплины	20	1	20
подготовка научной или творческой работы по теме дисциплины	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе накопленных баллов в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с таблицей:

Система оценивания результатов обучения по дисциплине

Шкала по БРС	Отметка о зачете	Оценка за экзамен, зачет с оценкой
85 – 100	зачтено	отлично
70 – 84		хорошо
56 – 69		удовлетворительно
0 – 55	не зачтено	неудовлетворительно

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.1. Литература

1. 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>
2. Шипинский, В.Г. Методы инженерного творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Шипинский. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2016. — 118 с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/92429/#1>
3. Методические указания по выполнению курсовых и контрольных работ [Электронный ресурс] : специальность: 54.05.03 – Графика, специализация «Художник анимации и компьютерной графики» / С.-Петерб. гос.ин-т кино и тел. ; [сост.: М. А. Нестерова]. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2018. - 49 с
http://books.gukit.ru/pdf//2018/Metodicheskaya%20literatura/092_Nesterova_MU_po_vypolneniju_kursovyh_i_kontrolnyh_rabot.pdf

7.2. Интернет-ресурсы

- 1.

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Использование лицензионного программного обеспечения по дисциплине «Системотехника» 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

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, аудиторные 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 специальности 54.05.03 «Графика» специализации «Художник анимации и компьютерной графики».