

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

**«Техника и технология телевизионного
производства»**

Наименование ОПОП: Режиссер телевизионных фильмов, телепрограмм

Специальность: 55.05.01 Режиссура кино и телевидения

Форма обучения: очная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: телевидения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 академ. час. / 7 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 136,7 час.

самостоятельная работа: 115,3 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение творческого задания	5, 6
выполнение творческого задания (проекта)	5, 6
посещение занятий	5, 6
практикум	5, 6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	5
зачет с оценкой	6

Рабочая программа дисциплины «Техника и технология телевизионного производства» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 733)

— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «Режиссер телевизионных фильмов, телепрограмм» по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения

Составитель(и):

Буль Мария Павловна, доцент кафедры телевидения

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры телевидения

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом факультета экранных искусств

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

М.Д. Баркан

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:

повышение уровня практического владения современными техническими средствами и развитие у студентов понимания потенциальных возможностей, предоставляемых компьютерными технологиями для создания и раскрытия творческих образов телевизионных программ.

Задачи дисциплины:

1. Формирование у студентов представления о графическом оформлении телевизионных программ.
2. Развитие умений и навыков совмещения синтезированных и реальных изображений, формирования художественных титров и заставок к телевизионным программам.
3. Расширение знаний в области цифровых технологий телевизионного производства.
4. Приобретение профессиональных навыков компоновки и приведения к единому цветовому и композиционному решению синтезированных и отснятых материалов на завершающих этапах создания конечной продукции.

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:

Звуковое решение телевизионных фильмов и программ

Изобразительное решение телевизионных фильмов и программ

Мультикамерная съемка в телевизионной студии

Творческо-производственная практика

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

Превизуализация в кино и телевидении

Практикум по звуковому решению ТВ программ

Практикум по изобразительному решению ТВ программ

Современные телевизионные технологии

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Профессиональные компетенции

Вид деятельности: творческо-производственный.

ПК-2 — Способен применять технологические возможности и технические средства современного кино-, телепроизводства для создания синтетического образа телепроизведения.

ПК-2.4 — Создает новые аудиовизуальные телепроизведения, вырабатывая оптимальные способы решения технологических задач.

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

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 академ. час. / 7 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 136,7 час.

самостоятельная работа: 115,3 час.

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	5
зачет с оценкой	6

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	5	6	Итого
Лекции	16	16	32
Практические	48	48	96
Индивид. занятия	2	2	4
Консультации	2	2	4
Самостоятельная работа	35,5	67	102,5
Самостоятельная работа во время сессии	4,2	8,6	12,8
Итого	107,7	143,6	251,3

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	Обзор интерфейса. Создание проекта. Принципы анимации	0	0	0	4	0	0	4
2	Текст и типографика: анимация текста, 3D- аниматоры. Создание анимированной плашки с титрами	0	0	0	6	0	0	6
3	3D-графика и 3D-слои. Свет и камера. Анимация иллюстрации в 3D	0	0	0	4	0	0	4
4	Шейповая анимация. Создание шейпового ролика	0	0	0	6	0	0	6
5	Персонажная анимация. Прямая и инверсная кинематика. Анимация иллюстрации с персонажем	0	0	0	4	0	0	4
6	Комбинированные изображения	0	0	0	8	0	0	8
	ВСЕГО	0	0	0	32	0	0	32

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные занятия по дисциплине «Техника и технология телевизионного производства» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Обзор интерфейса. Создание проекта. Принципы анимации	3
2	Текст и типографика: анимация текста, 3D- аниматоры. Создание анимированной плашки с титрами	4,5
3	3D-графика и 3D-слои. Свет и камера. Анимация иллюстрации в 3D	3
4	Шейповая анимация. Создание шейпового ролика	4,5
5	Персонажная анимация. Прямая и инверсная кинематика. Анимация иллюстрации с персонажем	3
6	Комбинированные изображения	6

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 «Техника и технология телевизионного производства».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение творческого задания	5, 6
выполнение творческого задания (проекта)	5, 6
посещение занятий	5, 6
практикум	5, 6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
зачет	5
зачет с оценкой	6

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль отсутствует.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Творческие задания:

Тема: Поэтический этюд

Требования:

1. Создать «живой» поэтический этюд, выполненный в виде книжки;
2. Необходимо выбрать небольшое по объему литературное произведение (стихотворение, фрагмент текста, афоризм и т.п.) и сопроводить его визуализованной иллюстрацией;
3. Можно использовать текстовые слои, а также альтернативные инструменты создания текста. Например, нарисованный с помощью открытой маски путь и эффект Stroke или построение анимации из букв, созданных на основе исходных изображений (в виде квадратов, прямоугольников, треугольников и т.п.) и т.д.;
4. Формат – телевизионный, длительность композиции – 30-40 секунд;
5. Наличие музыкального сопровождения.

На защиту индивидуального творческого задания предоставить проект и отрендеренную композицию.

Тема: Создание шейпового ролика

Анимированная сцена с кругами и логотипом

Творческое задание (Проект)

Необходимо составить бриф на разработку визуального стиля программы и реализовать основные элементы: начальную заставку программы (длительность 10 секунд), отбивку, плашку с именем и конечные титры.

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету:

1. Понятие многослойного динамического изображения
2. Графические пакеты плоской графики

3. Трехмерная графика и синтез трехмерных персонажей
4. Способы и виды взаимодействия слоев
5. Анимация параметров слоев и изображений
6. Видеоэффекты
7. Комбинированный анимационный фильм
8. Звук в анимационном фильме
9. Параметры звуковых слоев и их редактирование
10. Синхронизация звуковой и видеоинформации
11. Что такое компоунинг? Настройки окна композиции
12. Панель инструментов Tools
13. Методы компоновки синтезированных и реальных изображений
14. Иерархические взаимоотношения элементов составного изображения
15. Визуализация и публикация фильма
16. Методы раскрашивания и работа с цветом
17. Библиотека и принципы использования эталонов
18. Маски: типы, свойства и их применение
19. Эффекты, основанные на использовании контура маски
20. Ключевые кадры. Временная шкала
21. Временная интерполяция
22. Пространственная интерполяция
23. Типы слоев. Свойства слоя
24. Настройки слоя
25. Режимы смешивания слоев
26. Нулевой объект
27. Трехмерные слои
28. Прекомпозиция: назначение, принцип реализации
29. Замена видеоматериалов в композиции
30. Импорт и экспорт материала

Практические вопросы к зачету по дисциплине:

1. Создать композицию, содержащую в себе построение и анимацию узора из слоев. Реализовать следующий процесс: изображения влетают в кадр и выстраиваются в узор. Добавить эффект ускорения роста масштаба
2. Создать композицию, содержащую в себе построение и анимацию узора из слоев. Реализовать следующий процесс: изображения влетают в кадр и выстраиваются в узор. Продублировать созданную композицию и создать новый узор. Создать прекомпозицию. Задать вращение всей композиции
3. Создать композицию, содержащую в себе построение и анимацию узора из слоев. Усложнить композицию анимацией следующих свойств слоя: Scale (Масштаб), Rotation (Поворот), Opacity (Непрозрачность) и Color Overlay (Наложение цвета)
4. Создать композицию из слоев. При реализации динамики слоев использовать анимацию точки привязки и настройку временных характеристик
5. Создать композицию из слоев. Задать анимацию движения объектов по сложной траектории. Отредактировать форму траектории движения объектов с помощью маркеров Безье
6. Создать композицию из слоев. Задать анимацию движения объектов. отрегулировать инерционность движения (замедление и ускорение) с помощью помощника в анимации по ключевым кадрам Keyframe Assistant. Отрегулировать форму кривой скорости движения
7. Создать композицию из слоев. Задать анимацию следующих свойств слоя: Position (Положение), Scale (Масштаб) и Color Overlay (Наложение цвета). Применить метод задерживания временной интерполяции.
8. Создать композицию из слоев. Задать анимацию движения вращающихся объектов по сложной траектории. Использовать блуждающие ключевые кадры для обеспечения

равномерной скорости движения на протяжении всей анимации

9. Создать композицию из слоев (5-6) слоев. При создании композиции использовать смещение и обрезку временных промежутков в слоях; разделение слоев

10. Создать композицию, состоящую из двух элементов: видео и файла, созданного в Photoshop. Задать и откорректировать продолжительность слоев. Перераспределить время воспроизведения слоя отснятого материала для реализации процесса ускорения

11. Создать композицию, состоящую из двух элементов: видео и файла, созданного в Photoshop. Задать и откорректировать продолжительность слоев. Перераспределить время воспроизведения слоя отснятого материала для реализации процесса замедления

12. Создать композицию, состоящую из двух элементов: видео и файла, созданного в Photoshop. Задать и откорректировать продолжительность слоев. Перераспределить время воспроизведения слоя отснятого материала для реализации процесса движения в обратном направлении

13. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Dissolve, Dancing Dissolve, Add, Alpha Add. Усложнить композицию введением анимации

14. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Multiply, Screen, Overlay. Усложнить композицию введением анимации

15. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Darken, Lighten, Difference. Усложнить композицию введением анимации

16. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Linear Burn, Color Burn. Усложнить композицию введением анимации

17. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Soft Light, Hard Light, Exclusion. Усложнить композицию введением анимации

18. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Color Dodge, Linear Dodge, Lighten Color. Усложнить композицию введением анимации

19. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Multiply, Screen, Dissolve. Усложнить композицию введением анимации

20. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Color, Luminosity, Soft Light. Усложнить композицию введением анимации

21. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Hue, Saturation, Color. Усложнить композицию введением анимации

22. Создать композицию из слоев. Проиллюстрировать принципы действия режимов смешивания слоев Linear Light, Vivid Light, Pin Light, Hard Mix. Усложнить композицию введением анимации

23. Создать композицию из слоев. Задать анимацию свойств слоя (Position, Scale, Rotation), используя установку родительской связи между слоями. Измените расположение точек привязки в слоях

24. Создать композицию из слоев. Задать анимацию свойств слоя (Position, Scale, Opacity, Color), используя установку родительской связи между слоями.

25. Создать композицию из слоев. Задать анимацию свойств слоя (Position, Color, Rotation), используя установку родительской связи между слоями. Измените расположение точек привязки в слоях

26. Создайте композицию, реализовав управление эффектами слоя с помощью нулевого объекта (Null Object). Изменение координаты Y свойства Position нулевого объекта меняет масштаб изображения слоя. Изменение координаты X меняет цвет изображения слоя. Продублируйте слой с изображением. Создайте новую композицию. Анимлируйте изменение свойства Position нулевого объекта

27. Создайте композицию, реализовав управление эффектами слоя с помощью нулевого объекта (Null Object). Изменение координаты Y свойства Position нулевого объекта задает

вращение изображения слоя. Изменение координаты X меняет масштаб изображения слоя. Продублируйте слой с изображением. Создайте новую композицию. Анимлируйте изменение свойства Position нулевого объекта

28. Создайте композицию, реализовав управление эффектами слоя с помощью нулевого объекта (Null Object). Изменение координаты Y свойства Position нулевого объекта меняет прозрачность изображения слоя. Изменение координаты X меняет цвет изображения слоя. Продублируйте слой с изображением. Создайте новую композицию. Анимлируйте изменение свойства Position нулевого объекта

29. Создайте композицию, реализовав управление эффектами слоя с помощью нулевого объекта (Null Object). Изменение координаты Y свойства Position нулевого объекта задает изменение градиента изображения слоя. Изменение координаты X меняет масштаб изображения слоя. Продублируйте слой с изображением. Создайте новую композицию. Анимлируйте изменение свойства Position нулевого объекта

30. Создайте композицию, реализовав управление эффектами слоя с помощью нулевого объекта (Null Object). Изменение координаты Y свойства Position нулевого объекта осуществляет трехмерный поворот изображения слоя. Изменение координаты X меняет цвет изображения слоя. Продублируйте слой с изображением. Создайте новую композицию. Анимлируйте изменение свойства Position нулевого объекта

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			
Практикум	5	6	30
Посещение занятий	1	16	16
Обязательная самостоятельная работа			
Выполнение творческого задания (Проекта)	14	1	14
Выполнение творческого задания	5	2	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. Кидд, Ч. Go! Самая простая книга по графическому дизайну [Текст] : пер. с англ. / Ч. Кидд. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 156 с. : цв.ил. - ISBN 978-5-496-01240-9
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
2. Луптон, Эллен. Графический дизайн. Базовые концепции [Текст] : пер. с англ. / Э. Луптон, Дж. Филлипс. - 2-е изд., доп. и расш. - Санкт-Петербург : Питер, 2017. - 256 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
3. Буль, М. П. Графический дизайн телевизионного эфира : учебное пособие / М. П. Буль. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2021. - 78 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электрон. версия печ. публикации. - ISBN 978-5-94760-469-6. - Текст : электронный.
https://books.gukit.ru/pdf/2021/Uchebnaja%20literatura/Bul_Graficheskij_dizajn_televizionnogo_jefira_UP_2021.pdf
4. Леборг, Кристиан. Графический дизайн. Visual Grammar [Текст] : пер. с англ. / К. Леборг. - Санкт-Петербург : Питер, 2017. - 96 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>
5. Крейг, Джеймс. Шрифт и дизайн. Современная типографика [Текст] : пер. с англ. / Д. Крейг, И. Скала. - 5-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2016. - 176 с.
<https://www.gukit.ru/lib/catalog>

7.2. Интернет-ресурсы

1. Графический редактор Adobe After Effects [Эл. ресурс]. URL: <https://www.adobe.com/ru/products/aftereffects.html>
2. Информационный портал RENDER.RU [Эл. ресурс]. URL: <http://www.render.ru>
3. Информационный портал Videotuts.ru [Эл. ресурс]. URL: <http://videotuts.ru>
- 4.
- 5.

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Adobe Acrobat Reader
Microsoft Office

7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный каталог библиотеки СПбГИКиТ. <https://www.gukit.ru/lib/catalog>
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

Методические рекомендации по изучению дисциплины представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения дисциплины.

Студенту необходимо оптимально распределить время, отведенное на самостоятельную работу, направленное на изучение дисциплины. Самостоятельная работа направлена:

- на подготовку к практикумам, которая включает изучение лекций по соответствующей теме, освоение программного обеспечения, а также использование литературы приведенной в РП;
- подготовку индивидуальных творческих заданий;
- подготовку к зачету и экзамену по вопросам и заданиям, приведенным в РП.

Студент для получения зачета по данной дисциплине должен:

- активно работать на практикумах;
- выполнить индивидуальные творческие задания;
- при необходимости ответить на поставленные вопросы на зачете.

Студенты должны четко понимать, каким образом будет проводиться аттестация, на основании чего и каким образом, будет осуществляться контроль и оценка их знаний.

100% посещение лабораторных работ, правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам получить умения и навыки в овладении, изучении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, обеспечивать высокий уровень успеваемости в процессе обучения.

К планированию времени на изучение дисциплины студенту рекомендуется подходить в самом начале учебного семестра, когда он получает от преподавателя данные о количестве часов, предусмотренных для изучения дисциплины (в т. ч. для аудиторной, практической и самостоятельной работы), о структуре изучаемого материала, основных исследователях данной проблематики.

При планировании внеаудиторной самостоятельной работы студентам следует уделить основное внимание нормам времени на выполнение отдельных типовых заданий, соответствию планируемой трудоемкости реальному еженедельному бюджету времени, равномерности нагрузки на протяжении всего учебного года (необходимо скоординировать сроки выполнения заданий с другими параллельно выполняемыми дисциплинами).

При составлении плана самостоятельной работы студента необходимо пользоваться учебной программой дисциплины, где в обязательном порядке указывается количество часов, выделенных на каждую тему. Распределение часов зависит от сложности темы, наличия учебных материалов по данной теме. Ряд тем могут быть полностью отнесены на самостоятельную работу, другие могут содержать минимум самостоятельной работы или не содержать ее вообще. Некоторые темы могут быть переадресованы для изучения в самостоятельных курсах, тем самым выдерживается междисциплинарная связь учебного процесса.

Для организации самостоятельной работы рекомендуется уделять свободное время в день после занятий и накануне следующего занятия.

Описание последовательности действий студента/ «сценарий изучения дисциплины»

Предусматриваются следующие виды учебной работы:

- самостоятельная работа;
- консультации;

- практикумы;
- контроль/аттестация.

Самостоятельная работа предполагает дополнение знаний вспомогательными материалами (научной литературой, учебными пособиями, а также периодическими изданиями по теме).

Консультации проводятся со студентами при возникновении вопросов по изучаемым темам.

Контроль/аттестация предполагает проведение зачета по всему курсу учебной дисциплины с целью проверки и оценки знаний студента.