

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе

Лейфа А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕЗЕНТАЦИИ ПРОЕКТА»

Направление подготовки 54.04.01 Дизайн

Направленность (профиль) образовательной программы – Дизайн среды

Квалификация выпускника – Магистр

Год набора – 2022

Форма обучения – Очная

Курс 2 Семестр 3

Зачет 3 сем

Общая трудоемкость дисциплины 72.0 (академ. час), 2.00 (з.е)

Составитель Е.А. Гаврилюк, доцент, канд. пед. наук

Факультет дизайна и технологии

Кафедра дизайна

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 54.04.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.20 № 1004

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры дизайна

01.09.2022 г. , протокол № 1

Заведующий кафедрой Гаврилюк Е.А. Гаврилюк

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Гаврилюк Е.А. Гаврилюк

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2022 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

формирование знаний о технологиях мультимедиа и приобретение навыков использования их для решения профессиональных задач

Задачи дисциплины:

- овладение методами и приемами работы в современных графических редакторах и программах;
- приобретение навыков подготовки проектных презентаций и материалов проекта;
- формирование способности самостоятельно осваивать новые цифровые технологии, необходимые для осуществления проектной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Курс "Мультимедийные средства презентации проекта" принадлежит к факультативным дисциплинам.

Для его успешного освоения необходимы знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Информационные технологии в дизайне». Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются в курсовом и дипломном проектировании, прохождении преддипломной практики, в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3 Способен создавать презентацию и осуществлять защиту дизайн- проекта, в том числе с использованием цифровых технологий	ИД-1ПК-3. Знать: методы и приемы работы в современных графических редакторах и программах. ИД-2ПК-3. Уметь: использовать современные цифровые технологии для сбора информации, эскизирования, визуализации проектного решения. ИД-3ПК-3. Владеть: владеть навыками подготовки проектных презентаций и материалов проекта, способен самостоятельно осваивать новые цифровые технологии, необходимые для осуществления проектной деятельности.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.00 зачетных единицы, 72.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

- 4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки
 4.7 – ИКР (Иная контактная работа)
 4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)
 4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)
 5 – Контроль (в академических часах)
 6 – Самостоятельная работа (в академических часах)
 7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Основные понятия мультимедиа. Краткий экскурс в историю развития мультимедиа	3			2								1	Опрос
2	Создание мультимедийной презентации	3			8								6	Опрос, проверка выполнения аудиторных и творческих заданий
3	Создание мультимедийных композиций в After Effects	3			30								10.6	Опрос, проверка выполнения аудиторных и творческих заданий
4	Монтаж видео в Premiere Pro	3			10								4	Опрос, проверка выполнения аудиторных и творческих заданий
5	Индивидуальные занятия	3						0.2						
6	Зачет	3							0.2					
	Итого		0.0	50.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	21.6				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Основные понятия мультимедиа. Краткий экскурс в историю развития мультимедиа	Сущность мультимедиа. История развития. Возможности мультимедиа Сферы применения мультимедиа. Мультимедиа в информационном обеспечении. Мультимедиа в искусстве. Виртуальная реальность. Составляющие мультимедиа: видео, звук, анимация.
Создание мультимедийной презентации	Создание презентации. Пространство слайда. Дизайн слайда, макет слайда. Общие принципы дизайна слайдов: фокус, выравнивание, контраст, единый стиль.

	<p>Типы слайдов. Важные (основные) слайды. Особенности их оформления.</p>
Создание мультимедийной презентации	<p>Вставка диаграмм в презентацию. Схемы и процессы в презентациях. Работа с геометрическими фигурами.. Графики и диаграммы в презентациях. Инфорграфика в презентациях</p>
Создание мультимедийной презентации	<p>Графические изображения в презентации. Вставка и редактирование растровых изображений. Работа с векторными изображениями. Правила работы с цветом. Типы шрифтовых контрастов. Сочетание шрифтов.</p>
Создание мультимедийной презентации	<p>Создание средств навигации по слайдам презентации, определение действий для объектов, добавление управляющих кнопок, использование гиперссылок. Нумерация слайдов. Режимы просмотра презентации. Вставка звука и видео. Настройка переходов между слайдами. Создание и настройка анимации. Запись с экрана. Творческое задание «Подготовка мультимедийной презентации для выступления (доклада)»</p>
Начало работы в программе. Интерфейс. Работа с композициями в АЕ	<p>Интерфейс. Панель Project. Панель Timeline. Панель Effects. Рабочая область. Preferences - настройка некоторых параметров After Effects для ускорения работы. Работа с композициями в АЕ. Интерфейс окна Compositions. Предназначение композиций, способы работы с ними. Создание новой композиции, разбор пресетов. Выбор размера композиции. Выбор частоты кадров. Выбор соотношение сторон пикселя. Простая Анимация в АЕ. Ключевые кадры, параметры слоя. Параметры Position и Anchor Point. Параметр Scale. Параметр Rotation. Параметр Opacity</p>
Файловая система	<p>Импорт изображений и видеофайлов. Растровые форматы jpg, png, tiff, bmp, ... Векторные форматы eps, ai, pdf, ...Файлы со слоями psd, ai Секвенции (последовательность файлов 001, 002, ...) Анимированные gif.Видеофайлы. Работа с файлами в панели Project. Организация структуры в панели Project. Интерпретация</p>

	<p>(настройка) импортированных файлов. Команды Replace и Reload Footage.</p> <p>Создание композиции на основе футажа</p>
Анимация	<p>Работа с ключевыми кадрами. Управление ключевыми кадрами на панели Timeline. Интерполяция ключевых кадров. Линейные ключевые кадры</p> <p>Стоп-кадры.</p> <p>Сглаживание (Easy Ease, In, Out). Работа с Graph Editor</p> <p>Motion Blur. Объяснение физического эффекта размытия движущихся объектов в кадре. Включение опции Motion Blur для слоя / композиции.</p> <p>Параметры Motion Blur в настройках композиции.</p>
Слои и связи	<p>Слои. Виды слоев в АЕ. Объединение слоев (родительство, вложение и прекомпозиция). Режимы наложения.</p> <p>Связи. Привязка слоя к другому. Понятие Родительский слой. Анимация двух одинаковых параметров. Анимация по Path. Анимация нескольких параметров.</p> <p>Создание композиции со связями слоев.</p>
Текст и текстовые аниматоры	<p>Инструменты создания текста. Режимы написания текста. Панель Character. Панель Align. Панель Paragraph.</p> <p>Дополнительные параметры анимации текста.</p> <p>Обзор пресетов текстовой анимации. Принцип работы с аниматорами, параметры и селекторы. Range Selector, настройки во вкладке Advanced. Wiggle Selector, примеры использования</p> <p>Создание анимированной текстовой композиции.</p>
Шейпы	<p>Создание шейпов. Стандартные и свободные формы шейпов. Параметры шейпов. Конвертация в свободную форму Shape Layer. Настройка обводки и заливки шейпов. Создание шейпов на основе текстового слоя. Конвертация файла Adobe Illustrator в шейп.</p>
Модификация и анимация шейпов.	<p>Модификация шейпов. Объединение шейпов в группы</p> <p>Объединение нескольких шейпов с помощью Merge</p> <p>Изменение размеров с помощью Offset Path</p> <p>Деформация с помощью Zig Zag, Pucker & Bloat</p> <p>Анимация шейпов. Анимация на основе Trim Path.</p> <p>Анимация на основе Repeater. Анимация на основе Wiggle Path. Анимация на основе свойств обводки</p>
Маски	<p>Понятие маски. Инструменты создания маски.</p> <p>Понятие маски. Создание маски на обычный слой.</p>

	<p>Создание маски для Shape Layer. Импорт маски из Иллюстратора. Параметры маски, горячие клавиши. Трансформация формы маски.</p> <p>Маска в движении. Трекинг Масок. Примеры анимации на основе масок. Режимы наложения масок.</p> <p>Track Matte. Маска прозрачности и маска светлоты. Прозрачность в композиции и импортированных футажах.</p> <p>Track Matte на основе Alpha. Track Matte на основе Luma.</p>
Эффекты в After Effects	<p>Принцип работы с эффектами. Порядок применения нескольких эффектов. Использование корректирующих слоев для применения эффектов. Встроенные и сторонние эффекты.</p> <p>Обзор эффектов по типам</p> <p>Размытие: Fast Blur, Directional Blur, Radial Blur, Lens Blur.</p> <p>Цветовая коррекция: Curves, Levels, CC Toner.</p> <p>Эффекты перехода: Grid Wipe, Card Wipe, WarpMatic, Page Turn.</p> <p>Свечения, блики: Light Rays, Light Burst, Light Sweep, Glow</p> <p>Наиболее часто используемые эффекты в АЕ.</p>
Пресеты	<p>Определение пресета. Расположение стандартных пресетов анимации. Использование стандартных пресетов After Effects. Сохранение своего собственного пресета для параметров анимации. Сохранение пресета для Эффектов.</p>
Выражения в After Effects	<p>Основы работы с выражениями. Преимущества использования выражений. Интерфейс выражений. Добавление и управление работой выражений. Выражения и ключевые кадры. Полезные выражения в After Effects.</p>
Кеинг, Трекинг	<p>Кеинг. Понятие Keying. Стандартные средства кеинга в АЕ. Применение Keylight 1.2. Применение Difference Matte. Кеинг с помощью каналов. Кеинг с применением Alpha Matte. Кеинг с применением Luma Matte.</p> <p>Трекинг. Общие сведения. Работа с панелью Tracker. Применение данных трекинга к объектам. Использование данных трекинга в эффектах</p>
Рендеринг	<p>Знакомство с Render Queue. Команда Add to Render Queue. Знакомство с Media Encoder. Команда Add to Adobe Media Encoder Queue.</p> <p>Рендеринг проекта в Adobe After Effects.</p>
Монтаж видео	<p>Интерфейс и установки Premiere Pro. Элементы управления и инструментарий. Работа с проектами.</p>

	Клипы и фильмы. Форматы файлов. Импорт видеоклипов в фильм. Работа с несколькими фильмами. Просмотр исходных клипов в окнах Project и Monitor. Разработка сценария. Монтаж заставки. Выделение рабочей зоны клипа. Добавление клипа. Разделение клипа. Инструмент Razor (Лезвие). Изменение скорости клипа. Инструмент Rate Stratch (Растяжение/Сжатие).
Монтаж звука	Импорт звуковых файлов в фильм. Настройка аудиотреков. Просмотр амплитудного графика громкости. Разделение и совмещение звука и видео. Изменение длительности звукового файла. Удаление, добавление, переименование треков. Равномерное изменение громкость звучания визуальным способом в окне Timeline (Монтаж). Плавное изменение громкости с помощью ключевых кадров.
Применение эффектов, создание титров	Эффекты переходов между клипами. Эффекты движения (анимации клипов). Видеоэффекты, аудио эффекты. Видео переходы, аудио переходы. Редактирование эффектов. Наложение видео. Установки прозрачности видеоклипа. Прозрачные наложения. Маски. Создание титров. Окно Adobe Title Designer (Дизайнер титров). Инструментарий. Шаблоны. Стили. Виды текста в титрах. Графические объекты в титрах. Преобразование и форматирование текста и объектов. Создание обрамления. Эффекты тени. Бегущие титры. Вставка титров в видео.
Экспорт проектов	Статический и динамический предварительный просмотр фильма. Индикатор зон необходимого предварительного просмотра. Сохранения фильма во внешнем файле. Установки экспорта в диалоге Export Settings. Индикатор информационного окна Rendering Files (Рендеринг). Экспорт кадра и последовательности кадров. Оцифровка, кодировка фильма в программе Adobe Media Encoder. Экспорт для Интернета и мультимедиа. Экспорт на внешнее устройство. Экспорт на цифровое устройство. Параметры взаимодействия с внешним устройством.
Связка AE + Premiere Pro	Импорт данных из Premiere Pro в AE через Dynamic Link. Создание эффектов в AE и перенос их в Premiere Pro. Essentials Graphics. Способы импорта файлов .aep и .prproj

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
-------	-----------------------------	---------------------------	------------------------------------

1	Основные понятия мультимедиа. Краткий экскурс в историю развития мультимедиа	Изучение теоретических вопросов темы.	1
2	Создание мультимедийной презентации	Изучение теоретических вопросов темы. Завершение выполнения аудиторных заданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение творческих заданий.	6
3	Создание мультимедийных композиций в After Effects	Изучение теоретических вопросов темы. Завершение выполнения аудиторных заданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение творческих заданий.	10.6
4	Монтаж видео в Premiere Pro	Изучение теоретических вопросов темы. Завершение выполнения аудиторных заданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение творческих заданий.	4

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Обучение студентов осуществляется на основе интеграции классических педагогических и графических информационно- компьютерных технологий, с применением электронных образовательных ресурсов, включающих в себя дидактические, методические и информационно- справочные материалы по дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний.

Практические занятия проводятся как в традиционной форме, так и с использованием поисковых и творческих заданий для закрепления теоретического материала. Значительную часть занятий составляет самостоятельная аудиторная работа по выполнению индивидуальных аудиторных заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает работу с учебной литературой, конспектирование и оформление записей по теоретическим положениям дисциплины, завершение и оформление аудиторных заданий, подготовку к лабораторным занятиям (сбор и обработка материала по предварительно поставленной проблеме).

При изучении дисциплины предусмотрены следующие интерактивные формы проведения занятий:

- проведение учебных дискуссий;
- решение задач-ситуаций с проработкой аргументированной позиции;
- обсуждение выполнения аудиторных и творческих заданий;
- прослушивание и обсуждение выступлений студентов с докладами;

Для стимулирования студента к самостоятельному приобретению знаний организована опережающая самостоятельная работа (изучение студентом нового учебного материала до его изучения в ходе аудиторных занятий).

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в 3-ом семестре.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие мультимедийных технологий.
2. Разрешение видеоинформации.
3. Компрессия видеоинформации и связь с ее качеством.

4. Принцип покадрового видео.
5. Кодеки и форматы.
6. Панели инструментов в MS PowerPoint. Настройка окна программы.
7. Какими способами можно создать новый слайд?
8. Какие режимы расположения слайдов вы знаете?
9. Способы смены режимов редактирования и показа слайдов.
10. Изменение масштаба видимой части слайда.
11. Форматирование текста в MS PowerPoint.
12. Разметка слайда в презентации.
13. Как изменить дизайн слайда?
14. Как изменить цветовую схему слайда? нескольких слайдов?
15. Различные способы создания фона в программе PowerPoint.
16. Обработка графики для последующего использования в презентации.
17. Вставка изображений в презентацию.
18. Смена слайдов в презентации.
19. Создание гиперссылок.
20. Настройка анимации в презентации.
21. Настройка переходов между слайдами.
22. Основные инструменты и панели для работы в After Effects.
23. 12 принципов классической анимации.
24. Создание композиции.
25. Понятия проект, композиция.
26. Понятие о сценарном плане. Понятие о композиции кадра, длительности сцены, планах
27. Импортирование изображения.
28. Работа со слоями, что такое пре-композиция.
29. Работа со шкалой времени и ключевыми кадрами.
30. Маски: виды масок и методы их создания, анимации и принципы работы.
31. Группа эффектов, их настройка, анимация и способы применения.
32. Иерархия эффектов, стили слоя, корректирующие слои и т.д.
33. Создание, управление, иерархия, работа, настройка, редактирование шейпов.
34. Структура, иерархия и анимация шейпов. Модификаторы.
35. Создание, управление, иерархия, настройка, редактирование текста.
36. Разные способы создания текстовой анимации.
37. Динамичная и сглаженная текстовая анимация.
38. Интерфейс и установки Premiere Pro.
39. Импорт видеоклипов в фильм.
40. Просмотр исходных клипов в окнах Project и Monitor.
41. Разработка сценария.
42. Разделение клипа. Инструмент Razor (Лезвие).
43. Изменение скорости клипа. Инструмент Rate Stretch (Растяжение/Сжатие).
44. Импорт звуковых файлов в фильм. Настройка аудиотреков.
45. Просмотр амплитудного графика громкости.
46. Разделение и совмещение звука и видео.
47. Изменение длительности звукового файла.
48. Равномерное изменение громкость звучания визуальным способом в окне Timeline (Монтаж). Плавное изменение громкости с помощью ключевых кадров.
49. Применение эффектов.
50. Создание титров.
51. Экспорт проектов.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Презентационные технологии: теория и практика: учебно-методическое пособие /

составитель Л. А. Гриневич. – 2-е изд., доп. – Барнаул : АлтГИК, 2018. – 308 с – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/217628> (дата обращения: 17.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Василенко, С. В. Эффектная и эффективная презентация : практическое пособие / С. В. Василенко. – Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 135 с. – ISBN 978-5-394-00255-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/1146.html> (дата обращения: 17.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Мазилкина, Е. И. Искусство успешной презентации : практическое пособие / Е. И. Мазилкина. – 2-е изд. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 151 с. – ISBN 978-5-4486-0469-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/79633.html> (дата обращения: 17.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Современные информационные технологии: учебное пособие / О. Л. Серветник, А. А. Плетухина, И. П. Хвостова [и др.]. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. – 225 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/63246.html> (дата обращения: 17.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Катунин, Г. П. Создание мультимедийных презентаций : учебное пособие / Г. П. Катунин. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. – 221 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/40550.html> (дата обращения: 17.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Аристов, А. В. Дизайн- проект. Создание видеопрезентации / А. В. Аристов. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2014. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73847> (дата обращения: 17.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Операционная система MS Windows 10 Education, Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года.
2	MS Office 2010 standard	лицензия Microsoft office 2010 Standard RUS OLP ML Academic 50, договор №492 от 28 июня 2012 года.
3	CS4 Design Standard 4 Academic Edition: Adobe InDesign CS4 Adobe Photoshop CS4 Adobe Illustrator CS4 Adobe Acrobat 9 Pro After Effects CS4 Premiere Pro CS4.	Государственный контракт №242 от 09.03.2010.
4	http://www.iprbookshop.ru	Электронно- библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО,

		дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
5	http://e.lanbook.com/	Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам
6	ЭБС ЮРАЙТ https://urait.ru/	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	https://www.covethouse.eu/blog/	Интернет- библиотека дизайн - проектов по разной тематике.
2	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
3	https://www.consultant.ru/	База данных законодательства РФ «Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
4	https://www.itsnicethat.com/	It <input type="checkbox"/> Nice That. Новостной ресурс свободного доступа об искусстве и дизайне.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении данной дисциплины используется следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, персональные компьютеры. Выход в Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета.

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.