

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО

ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Г. А. Кувшинова


«10» апреля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля) Б1.В.10 Мультимедийные технологии в графическом дизайне

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Графический дизайн

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очно-заочная

Москва 2023 г.

Разработан в соответствии с ФГОС ВО

по направлению подготовки 54.03.01 (уровень бакалавриата)

Одобрено кафедрой: Графического дизайна

Протокол № 5

От «10» апреля 2023 г.

Зав. Кафедрой: Солтан Сергей Леонидович

Доцент, Дизайнер-график

Автор-разработчик Чекина Ольга Геннадьевна

Доцент, канд. физ.-мат. наук



(подпись)

(подпись)

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Мультимедийные технологии в графическом дизайне» – дать студентам практические навыки, необходимые для выполнения мультимедийных презентаций – видеофильмов.

Задачи дисциплины:

- Освоение профессиональных приемов работы со специальными программами создания видео файлов.
- Овладение практикой использования современной компьютерной культуры в практической работе над видеопрезентацией.
- Приобретение навыков анализа мультимедийного проекта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Мультимедийные технологии в графическом дизайне» относится к вариативной части Блока 1. Работа в рамках курса основана на знаниях компьютерных технологий, композиции, проектирования. Полученные знания используются в дальнейшем в курсе «Проектирование» и подготовке ВКР.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- возможности компьютерных программ для создания видеоряда и озвучивания ролика;
- основные приемы монтажа видео клипов.

Уметь:

- самостоятельно обрабатывать фото, видео и пр. материалы различных векторных и растровых программ в программах цифрового видеомонтажа Adobe Premiere PRO и Adobe After Effects , самостоятельно оцифровать готовую работу с необходимыми параметрами проекта;
- самостоятельно работать с параметрами в процессах обработки и создания звуковых файлов в программе Audacity и озвучивания готового проекта в программе Adobe Premiere PRO.

Владеть:

- начальными знаниями о подходах к написанию сценария, составлению сценарного плана к выполняемой работе;

– навыками эффективного применения специальных компьютерных редакторов для решения профессиональных задач при создании видеofilьма;

– навыками и технологиями визуализации проектов, обработки созданной визуализации, монтажа анимационных роликов для презентации проекта.

Показатель оценивания компетенций

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1. Демонстрирует навыки линейно-конструктивного построения, проектной графики и цветового решения композиции. ОПК-4.2. Воплощает в художественно-изобразительной форме замыслы и авторские продукты различными средствами визуальных искусств. ОПК-4.3. Проектирует промышленные образцы и художественные предметно-пространственные комплексы, в том числе с применением цифровых технологий и современной шрифтовой культуры
ПК-3 Способен художественно-технически разработать дизайн-проекты объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-3.1 Определяет композиционные приемы и стилистические особенности проектируемого объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации ПК-3.2 Разрабатывает художественно-технически дизайн-проекты объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
ПК-6 Способен концептуально и художественно-технически разрабатывать дизайн-проекты систем визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-6.1 Разрабатывает концептуально дизайн-проекты систем визуальной информации, идентификации и коммуникации ПК-6.2 Разрабатывает художественно-технически дизайн-проекты систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

– Способность проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики;

– Способность художественно-технически разработать дизайн-проекты объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;

– Способность концептуально и художественно-технически разрабатывать дизайн-проекты систем визуальной информации, идентификации и коммуникации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа, включая промежуточную аттестацию.

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения
	Очно-заочная
Аудиторные занятия:	16
лекции	2
практические и семинарские занятия	14
лабораторные работы (лабораторный практикум)	
Самостоятельная работа	56
Текущий контроль (количество и вид текущего контроля)	
Курсовая работа	
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	Зачет (7 сем.)
ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ	72

Разделы дисциплин и виды занятий

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Лекции	Практ. занятия, семинары	Самостоят. работа
Раздел 1. Основы монтажа				
Тема 1. Введение. Палитры и инструменты. Параметры проекта. Импорт файлов.	5	2	2	1
Тема 2. Палитра и настройка переходов. Сохранение проекта и видео клипа.	5	-	2	3
Тема 3. Работа с текстом. Титры.	5	-	1	4
Тема 4. Установки движения. Создание художественных эффектов с помощью фильтров.	5	-	1	4
Тема 5. Редактирование скорости и длительности клипов. Создание стоп-кадров.	5	-	1	4
Тема 6 Способы вставки клипов. Режимы подгонки. Спецэффекты.	7	-	1	6

Раздел 2. Понятие о сценарии, редактирование видео материала				
Тема 7. Написание сценария к тестовому заданию	7	-	1	6
Тема 8. Понятие о статических и динамических масках. Динамически настраиваемые эффекты.	7	-	1	6
Тема 9. Доработка имеющегося видео материала в различных компьютерных программах.	4	-	1	3
Раздел 3. Озвучивание клипа				
Тема 10. Импорт файлов. Запись речи.	4	-	1	6
Тема 11. Особенности работы со звуком. Звуковые эффекты.	5	-	1	4
Тема 12. Запись итогового фильма, просмотр и обсуждение.	13	-	1	12
Итого	72	2	14	56

5. Образовательные технологии

5.1. Лекции

Лекционный материал можно дополнить изучением следующей литературы:

- Adobe After Effects CC официальный учебный курс (+DVD), входящий в знаменитую серию «Classroom in a Book», перевод Райтман М. А., Изд: Эксмо-Пресс, 2014 г., 432 с +DVD.
- Adobe Premiere Pro CS6 официальный учебный курс (+DVD), входящий в знаменитую серию «Classroom in a Book», перевод Райтман М. А., Изд: Эксмо-Пресс, 2013 г., 544 с +DVD.
- Горюнов В.А., Стась А.Н. Обработка и монтаж видеозаписей с использованием AUDACITY (ПО для обработки и монтажа аудиозаписей), Москва 2008, 40 с.

5.2. Практические занятия

Для углубления практических знаний разработан цикл учебных заданий (размещены на диске Uch-Proc в локальной компьютерной сети аудитории 210);

Кроме того, можно воспользоваться следующей литературой:

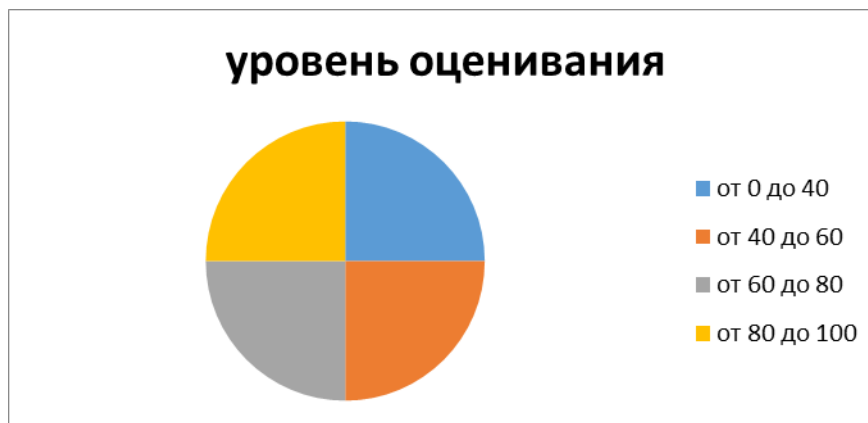
- Божко А. Н. Ретушь и коррекция изображений в Adobe Photoshop. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 .-• 427 с.
- Молочков В.П. Основы фотографии. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 г. - 401 с.
- Макарова Т. В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций: работа с растровой графикой в Adobe Photoshop: учебное пособие. Издательство ОмГТУ, 2015 г. - 240 с.

- Самоучитель Adobe Premiere Pro CS4 (+Видеокурс на CD), автор: Д.Кириянов, Е.Кириянова, Изд: БХВ-Петербург, 2009 г., 288 с +CD-ROM.
- Adobe After Effect CS3 Professional. Официальный учебный курс: пер с англ. Изд: Триумф, 2008 г., 464 с,
- Adobe Premiere Pro CS3, Adobe After Effect CS3 самоучитель, автор: С.В. Черников, Н.Г. Шуляева, Изд: Триумф, 2008 г., 304 с,
- Adobe Premiere CS4. Первые шаги в Creative Suite 4, автор: Мишенев А.И., Изд: ДМК Пресс, 2009 г., 150 с.
- Компьютерная обработка звука, автор: Загуменнов А.П., Изд: ДМК, 2004 г., 383 с.
- Митта А., Кино между адом и раем, изд. Подкова, Москва, 1996г.

5.3. Для оценки дескрипторов компетенций, используется балльная шкала оценок.

Шкала оценивания сформированности компетенций из расчета

максимального количества баллов – 100



Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия, - 85-100 от максимального количество баллов (100 баллов);
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, - 75 - 84% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия - 60-74 % от максимального количества баллов;

– результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, - 0 % от максимального количества баллов;

Студентам, пропустившим занятия, не выполнившим дополнительные задания и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий.

Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 20%.

Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»:

– выполнены все требования к выполнению, написанию и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Умение (навык) сформировано полностью 85-100% от максимального количества баллов;

– выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно -75-84% от максимального количества баллов;

– выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне - 60-74% от максимального количества баллов;

– требования к написанию и защите работы, работе в коллективе, применению знаний на практике не выполнены. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано - 0 % от максимального количества баллов.

Студентам, пропустившим занятия, не выполнившим дополнительные задания и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий.

Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 20%.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1. Типовые контрольные задания/материалы характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.1.1. Контрольные вопросы по дисциплине

1. Назвать параметры проекта для программ Adobe Premiere PRO и Adobe After Effects.
Как осуществляется импорт фото, видео и звуковых файлов.
2. Как осуществляется настройка переходов в программе Adobe Premiere PRO.
3. Что такое окно «Титры» в программе Adobe Premiere PRO? Как создаются бегущие строки и бегущие блоки текста.
4. Назвать параметры статичного текста.
5. Как создаются художественные эффекты для текстов с помощью фильтров.
6. Что такое ключи прозрачности.
7. Как осуществляется разрезание клипов. Как удалить пустые участки в окне «Монтажа» программы Adobe Premiere PRO.
8. Что такое связанные клипы.
9. Особенность шейп-слоев программы Adobe After Effects.
10. Понятие о сценарном плане. Понятие о композиции кадра, длительности сцены, планах.
11. Как создаются векторные и растровые маски из различных программ. Сохранение масок в соответствующих форматах для последующей работы с ними в программах Adobe Premiere PRO и Adobe After Effects.
12. Понятие о маске слоя и маске на дорожке в программах Adobe Premiere PRO и Adobe After Effects.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);

- по результатам выполнения индивидуальных заданий; - по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования - в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения

6.3. Промежуточная и итоговая аттестация

Форма проведения промежуточной и итоговой аттестации

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций

Вопросы к зачету повторяют тематику занятий.

Критерии оценки

Критерии	Оценка
Посещение занятий, участие в аудиторной работе	Из итоговой оценки вычитается по 0,25 балла за каждый пропущенный час занятий. При пропуске более 50% занятий работы не оцениваются, а направляются на комиссионное рассмотрение.
Своевременность сдачи работ.	При сдаче работ с опозданием итоговая оценка снижается на 1 балла.
Комплектность практических работ.	Не полный объем работ не принимается.
Качество выполнения работ.	От 2 до 5 баллов.
Устный ответ на вопросы.	Минус 1 балл за каждый неправильный ответ.

Оценка «**отлично**» выставляется студентам, активно работавшим на семинарских занятиях, успешно защитившим реферат и продемонстрировавшим глубокое знание курса при ответе на теоретические вопросы.

Оценка «**хорошо**» выставляется студентам при наличии небольших замечаний к реферату или ответу на теоретические вопросы

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при наличии неточностей в ответе и недоработок при написании реферата, общее понимание предмета должно быть продемонстрировано.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».

6.4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины для самостоятельной работы обучающихся

Для самостоятельной работы студентов по дисциплине сформированы следующие виды учебно-методических материалов.

1. Набор электронных презентаций для использования на аудиторных занятиях.
2. Методические указания для практических занятий.
3. Интерактивные электронные средства для поддержки практических занятий.
4. Дополнительные учебные материалы в виде учебных пособий, каталогов по теме дисциплины.
5. Список адресов сайтов сети Интернет (на русском и английском языках), содержащих актуальную информацию по теме дисциплины.
6. Видеоресурсы по дисциплине (видеолекции, видеопособия, видеофильмы).
7. Набор контрольных вопросов и заданий для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего и промежуточного контроля.

Студенты получают доступ к учебно-методическим материалам на первом занятии по дисциплине.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Информационные технологии / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1428-3. – Текст : электронный.
2. Кливер, Ф. Профессия дизайнер: 10 шагов на пути к успеху: от портфолио до собственного дизайн-агентства : практическое пособие : [12+] / Ф. Кливер ; пер. с англ. О.И. Перфильева. – Москва : Издательство «Рипол-Классик», 2016. – 225 с. : ил. – (Теории и практики). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480218> (дата обращения: 12.12.2019). – ISBN 978-5-386-09337-2. – Текст : электронный.
3. Ларина Э.С., Создание интерактивных приложений в Adobe Flash, ИНТУИТ , 2016 –192 с.

б) Дополнительная литература:

1. Ахтямова, С.С. Программа CorelDRAW. Основные понятия и принципы работы / С.С. Ахтямова, А.А. Ефремова, Р.Б. Ахтямов ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Издательство КНИТУ, 2014. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427713> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1553-2. – Текст : электронный.
2. Божко А.Н. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop. ИНТУИТ, 2012 - 432с.
3. Божко А.Н. Цифровой монтаж в Adobe Photoshop CS. ИНТУИТ, 2012 -587 с.
4. Григорьева И.В. Компьютерная графика: Учебное пособие. МПГУ, 2012 - 298с.
5. Дж. Гибсон, «Экологический подход к зрительному восприятию». Изд. «Прогресс», Москва, 1998 г.
6. Дубровский Д. Ю., «Компьютер для музыкантов любителей и профессионалов». Изд. «Триумф», Москва, 1999г.
7. Кирьяновы Дмитрий и Елена «Adobe Premiere Pro 2.0» + видео курс в подлиннике, наиболее полное руководство, изд. «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2006г.
8. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании / В.А. Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 292 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293> – ISBN 978-5-4458-3001-6. – DOI 10.23681/209293. – Текст : электронный.
9. Митта А., «Кино между адом и раем», изд. «Подкова», Москва, 1996г
10. Молочков В.П. Основы работы в Photoshop CS5. ИНТУИТ, 2011 -373с.
11. Назаров С.В., Гузенко Л.П. и др. Основы информационных технологий. ИНТУИТ, 2012 - 596с.
12. О'Куин Д., Ле Клер Н., «PhotoShop полный справочник», М: ВHV 1998г.714с.
13. Официальный учебный курс «Adobe Premiere Pro», перевод с англ.изд. «ТРИУМФ», Москва, 2005г.
14. Рознатовская А.Г. Создание компьютерного видеоролика в Adobe Premiere Pro CS 2: Учебное пособие. ИНТУИТ; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 -80с.
15. Хилько Н.Ф. Омское кино-, фото-, видеолюбительство в культурной среде Омского Прииртышья XIX – начала XXI вв.: учебное пособие. Издательство Омского государственного

университета им. Ф.М. Достоевского, 2014 – 84с.

16. Хилько Н.Ф. Фотомастерство: учебное пособие. Издательство Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского, 2011- 208с.

17. Холмский Е. Г., «Adobe Premiere 4.2», изд. «ДМК», Москва, 1998г.

18. Энтони Боланд, « Premiere 6 для windows & macintosh» быстрый старт, изд. «ДМК», Москва, 2002г.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Видеошкола режиссера А.Каминского. <http://zoom.cnews.ru/publication/item/1490/1>

2. Илья Куликов Помощь начинающему сценаристу или «Я хочу написать кино» <http://biblioteka.teatr-obraz.ru/node/4467>

3. Илья Куликов. Режиссерский сценарий. <http://biblioteka.teatr-obraz.ru/node/4470>

4. Владимир Фомин .Твой первый фильм. <http://biblioteka.teatr-obraz.ru/node/4617>

5. [Лагунов С. Ошибки начинающих сценаристов. http://www.screenwriter.ru/info/help/](http://www.screenwriter.ru/info/help/)

г) Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса (включая программное обеспечение и информационно-справочные системы)

Для освоения данного курса необходимо обязательное использование браузеров для работы в сети Интернет, поисковых машин, а также следующих информационных ресурсов:

1. Офисный пакет LibreOffice; Лицензия GNU LGPL (Редакция 3 от 29.06.2007)

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>

3. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО НИД <http://www.eios-nid.ru>

4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (информационный продукт вычислительной техники) Договор №СЦ14/700434/101 от 01 января 2016 г., Договор №СЦ14/700434/19 от 01.01.2019

8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Лекционная аудитория	Учебная мебель: столы, стулья, доска учебная Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска (экран)
2. Аудитории практических занятий	Учебная мебель: столы, стулья, доска учебная Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет»,
3. Аудитории для самостоятельной работы	Учебная мебель: столы, стулья Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет»