

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Г.А. Кувшинова
26 мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля) Б1.О.30 Мультимедийные технологии в дизайне среды

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Дизайна среды и интерьера

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная, Очно-заочная

Москва 2025 г.

Разработан в соответствии с ФГОС ВО

по направлению подготовки 54.03.01 (уровень бакалавриата)

Зав. кафедрой: Визель Наталья Алексеевна

Доцент, кандидат наук

1. Общая характеристика дисциплины.

Б1.О.30 Мультимедийные технологии в дизайне среды

Цель дисциплины: 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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-4.2. 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
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Решает профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-6.2 Умеет использовать информационные технологии, системы искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины ОПК-6.3 Навык: способен использовать современные информационные технологии для решения профессиональны

В результате обучения 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 видеofilма;
- навыками и технологиями визуализации проектов, обработки созданной визуализации, монтажа анимационных роликов для презентации проекта.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.30 Мультимедийные технологии в дизайне среды относится к обязательной 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. Дисциплина проводится в 7-м семестре – на очной форме обучения, и в 8-м семестре – на очно-заочной форме обучения.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, включая промежуточную аттестацию (для всех форм обучения).

Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения
--------------------	-------------------------------------

Тема 7. Написание сценария к тестовому заданию.	12	12	3	1	5	1	4	10
Тема 8. Понятие о статических и динамических масках. Динамически настраиваемые эффекты.	12	13	3	2	5	1	4	10
Тема 9. Доработка имеющегося видео материала в различных компьютерных программах.	14	13	3	1	5	2	6	10
Раздел 3. Озвучивание клипа								
Тема 10. Импорт файлов. Запись речи.	14	12	3	1	5	1	6	10
Тема 11. Особенности работы со звуком. Звуковые эффекты.	14	11	3	1	5	1	6	9
Тема 12. Запись итогового фильма, просмотр и обсуждение.	14	12	3	1	5	1	6	10
ИТОГО:	144	144	33	14	60	14	51	116

Лекции

Лекционный материал можно дополнить изучением следующей литературы:

- Adobe After Effects CC. Официальный учебный курс (+DVD). Серия «Classroom in a Book». Перевод Райтман М.А. – Изд. Эксмо-Пресс, 2014. – 432 с. + DVD.
- Adobe Premiere Pro CS6. Официальный учебный курс (+DVD). Серия «Classroom in a Book». Перевод Райтман М.А. – Изд. Эксмо-Пресс, 2013. – 544 с. +DVD.
- Горюнов В.А., Стась А.Н. Обработка и монтаж видеозаписей с использованием AUDACITY. (ПО для обработки и монтажа аудиозаписей). – М., 2008. – 40 с.

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. Кирьянов, Е. Кирьянова. – Изд.: БХВ-Петербург, 2009. – 288 с. + CD-ROM.
- Adobe After Effect CS3 Professional. Официальный учебный курс. Пер с англ. Изд.: Триумф, 2008. – 464 с.
- Adobe Premiere Pro CS3. Adobe After Effect CS3. Самоучитель. Автор: С.В. Черников, Н.Г. Шуляева. – Изд.: Триумф, 2008. – 304 с.
- Adobe Premiere CS4. Первые шаги в Creative Suite 4. Автор: Мишенев А.И. – Изд.: ДМК-Пресс, 2009. – 150 с.
- Компьютерная обработка звука. Автор: Загуменнов А.П. – Изд.: ДМК, 2004. – 383 с.
- Митта А. Кино между адом и раем. – Изд. Подкова, М., 1996.

6. Образовательные технологии

Лекционный курс дисциплины строится на лекциях информационного, проблемного и смешанного типа. По своей направленности лекционные занятия выполняют мотивационные, организационно-ориентационные, профессиональные, методологические, оценочные или развивающие функции в процессе профессионального становления студента. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме.

Практические занятия строятся на освоении студентами основ теоретической и практической деятельности в дизайне, цель которых состоит в инструментализации знаний, превращение их в средство для решения учебно-исследовательских задач. По своей направленности занятия делятся на ознакомительные, экспериментальные и работы.

Самостоятельная работа студентов включает работу с учебной литературой, завершение и оформление практических работ, подготовку к аудиторным занятиям (сбор и обработка материала по предварительно поставленной задаче). Проводятся занятия в интерактивных формах, таких как: дискуссия по теме исследования, анализ конкретных ситуаций, деловая игра, разбор конкретных ситуаций, кейс-задание.

7. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

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.

7.1 Типовые задания/вопросы/материалы для текущего контроля успеваемости.

Примерные задания для проведения тестирования

Практическое задание

Создание видео ролика на заданную тему длительностью 30-90 сек. Для создания ролика разработать сценарный план, самостоятельно записать авторский текст, подобрать музыкальное сопровождение.

Постановка задачи: при разработке сценария запланировать выполнение ролика с использованием программ Adobe Premiere PRO, Adobe After Effects, Audacity. Подобрать необходимый материал из интернета и своих работ. Продумать использование динамически настроенных эффектов, настроенных переходов, клипов разных скоростей воспроизведения, масок векторных и растровых, собираемых в слово букв со сложной траекторией, используя опыт работы в программах Adobe Premiere PRO и Adobe After Effects.

7.2 Типовые задания, вопросы для проведения промежуточной аттестации

Контрольные вопросы:

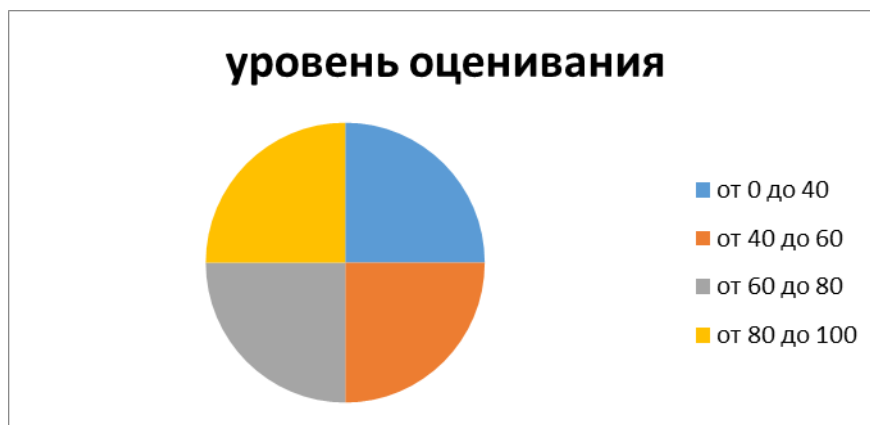
1. Назвать параметры проекта для программ Adobe Premiere PRO и Adobe After Effects.
2. Как осуществляется импорт фото, видео и звуковых файлов.
3. Как осуществляется настройка переходов в программе Adobe Premiere PRO.

4. Что такое окно «Титры» в программе Adobe Premiere PRO? Как создаются бегущие строки и бегущие блоки текста.
5. Назвать параметры статичного текста.
6. Как создаются художественные эффекты для текстов с помощью фильтров.
7. Что такое ключи прозрачности.
8. Как осуществляется разрезание клипов. Как удалить пустые участки в окне «Монтажа» программы Adobe Premiere PRO.
9. Что такое связанные клипы.
10. Особенность шейп-слоев программы Adobe After Effects.
11. Понятие о сценарном плане. Понятие о композиции кадра, длительности сцены, планах.
12. 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.
13. Понятие о маске слоя и маске на дорожке в программах Adobe Premiere PRO и Adobe After Effects.

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание критериев оценки.

7.3.1 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%.

7.3.2 Критерии оценки

Форма проведения промежуточной аттестации

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет, проводимый в виде просмотра практических и самостоятельных работ. Студент должен получить допуск к зачету — иметь посещаемость не менее 50% и комплектно представить все упражнения.

Зачет проводится в 7-м семестре – на очной форме обучения, и в 8-м семестре – на очно-заочной форме обучения.

Вопросы к зачету составлены по тематике занятий.

При итоговом контроле учитываются следующие критерии:

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.	Неполный объем работ не принимается.
Качество выполнения работ.	От 2 до 5 баллов.
Устный ответ на вопросы.	Минус 1 балл за каждый неправильный ответ.

Итоговая оценка:

5 баллов (зачет) — отсутствие пропусков занятий, активная работа в аудитории, своевременная сдача работ, высокое качество выполнения работ.

4 баллов (зачет) — наличие пропусков занятий, сдача работ с опозданием, наличие ошибок выполнения работ.

3 балла (зачет) — наличие значительного количества пропусков занятий, сдача работ с опозданием, низкое качество работ, неправильные ответы на вопросы.

2 балла (незачет) — пропуски более 50% занятий, некомплектность работы, ее низкое качество.

7.4 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.

8. 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 – 432 с.
3. Божко А.Н. Цифровой монтаж в Adobe Photoshop CS. – ИНТУИТ, 2012. - 587 с.
4. Григорьева И.В. Компьютерная графика: Учебное пособие. – МПГУ, 2012 – 298 с.
5. Дж. Гибсон. «Экологический подход к зрительному восприятию». – Изд. «Прогресс», М., 1998.
6. Дубровский Д.Ю. «Компьютер для музыкантов любителей и профессионалов». – Изд. «Триумф», М., 1999.
7. Кирьянов Д., Кирьянова Е. Adobe Premiere Pro 2.0. + видеокурс в подлиннике. Наиболее полное руководство. – Изд. «БХВ-Петербург», С-Пб, 2006.
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», М., 1996.
10. Молочков В.П. Основы работы в Photoshop CS5. – ИНТУИТ, 2011. – 373 с.
11. Назаров С.В., Гузенко Л.П. и др. Основы информационных технологий. – ИНТУИТ, 2012. – 596 с.
12. О'Куин Д., Ле Клер Н. PhotoShop. Полный справочник. – М., BHV, 1998. – 714 с.
13. Официальный учебный курс «Adobe Premiere Pro». Перевод с англ. – Изд. «ТРИУМФ», М., 2005.
14. Рознатовская А.Г. Создание компьютерного видеоролика в Adobe Premiere Pro CS2: Учебное пособие. – ИНТУИТ; БИНОМ, Лаборатория знаний, 2009. – 80 с.
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 – 84 с.

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

17. Холмский Е.Г. Adobe Premiere 4.2. – Изд. ДМК, М., 1998.

18. Энтони Боланд, Premiere 6 для windows & macintosh: быстрый старт. – Изд. ДМК, М., 2002.

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 г.

9. 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»