

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»



**УТВЕРЖДЕНО**  
Ректор АНО ВО  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»

Г.А. Кувшинова  
«18» мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.В.ДВ.7.1 «Мультимедиа-проектирование»

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Профиль: Графический дизайн

Уровень бакалавриата

МОСКВА 2020

Рабочая программа по дисциплине «Мультимедиа-проектирование» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 (уровень бакалавриата)

Программу составил: Солтан С.Л., профессор кафедры графического дизайна

Рекомендовано кафедрой графического дизайна

Зав. кафедрой Чекина О.Г.

# **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. Перечень планируемых результатов обучения**

### **1.1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Мультимедиа-проектирование» – выработка понимания особенностей работы дизайнера-графика в мультимедийных средах.

Задачи дисциплины: освоение базовых понятий композиции и цветоведения в контексте мультимедиа, специфических для мультимедиа понятий композиции кадра, фактора времени, движения; изучение взаимодействия звука и визуальной составляющей при работе над мультимедийным проектом; выработка практических навыков работы и применения технологий мультимедиа, освоенных в рамках изучения компьютерных технологий.

### **1.2. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общекультурных и общепрофессиональных компетенций:**

способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями (ПК-1);

способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (ПК-6);

способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-10).

### **В результате изучения дисциплины студент должен:**

Знать специфику композиции в мультимедиа, основные приемы монтажа;

Иметь представление о сценарии мультимедийного проекта, уметь делать раскадровку;

Уметь наряду с изображением использовать звук как составляющую мультимедийного проекта, уметь создавать презентационный ролик для готового проекта.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Мультимедиа-проектирование» относится к вариативной части Блока 1 дисциплинам по выбору. Работа в рамках курса основана на знаниях компьютерных технологий, композиции, проектирования. Полученные знания используются в дальнейшем в курсе «Проектирование» и подготовке ВКР.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, включая промежуточную аттестацию;

по очно-заочной (4,5 года) форме обучения составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, включая промежуточную аттестацию;

по очно-заочной (5 лет) форме обучения составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, включая промежуточную аттестацию.

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения		
	Очная	Очно-заочная 4,5 года	Очно-заочная 4,5 года
Аудиторные занятия:	166	36	36
лекции	46	16	16
практические и семинарские занятия	120	20	20
лабораторные работы (лабораторный практикум)			
Самостоятельная работа	50	216	144
Текущий контроль (количество и вид текущего контроля,			
Курсовая работа			
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	зачет	зачет	зачет
<b>ВСЕГО ЧАСОВ НА</b>	<b>216</b>	<b>252</b>	<b>180</b>

ДИСЦИПЛИНУ			
------------	--	--	--

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы дисциплин и виды занятий

##### Очная форма обучения

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Лекции	Практ. занятия, семинары	Самостоятельная работа
Тема 1. Мультимедиа – часть графического дизайна.	12	3	7	2
Тема 2. Композиция кадра.	13	3	7	3
Тема 3. Принципы движения в кадре. Понятие скорости.	13	3	7	3
Тема 4. Виды движения в кадре. Векторность.	12	2	7	3
Тема 5. Цвет в видео.	13	3	7	3
Тема 6. Анимирование объектов.	13	3	7	3
Тема 7. Характерность движущихся объектов.	13	3	7	3
Тема 8. Структура композиции видеоролика.	12	2	7	3
Тема 9. Темп, ритм, акустика, динамика.	13	3	7	3
Тема 10. Технические приемы: повторение, стоп-кадр.	13	3	7	3
Тема 11. Сценарий, сюжет, адаптация литературного произведения.	12	2	7	3
Тема 12. Понятие раскадровки.	13	3	7	3
Тема 13. Ключевые кадры.	13	3	7	3
Тема 14. Шрифт в видео. Титры. Шрифт как образное средство.	12	2	7	3
Тема 15. Звук в видео.	13	3	7	3
Тема 16. Монтажные приемы в видео.	13	3	7	3
Тема 17. Цельность творческого решения внутри создания видео.	13	2	8	3
Итого	216	46	120	50

### Очно-заочная форма обучения – 4,5 года (5 лет)

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Лекции	Практ. занятия, семинары	Самостоятельная работа
Тема 1. Мультимедиа – часть графического дизайна.	19(10)	1(1)	1(1)	17(8)
Тема 2. Композиция кадра.	19(11)	1(1)	1(1)	17(9)
Тема 3. Принципы движения в кадре. Понятие скорости.	19(11)	1(1)	1(1)	17(9)
Тема 4. Виды движения в кадре. Векторность.	19(10)	1(1)	1(1)	17(8)
Тема 5. Цвет в видео.	19(10)	1(1)	1(1)	17(8)
Тема 6. Анимирование объектов.	18(10)		1(1)	17(9)
Тема 7. Характерность движущихся объектов.	19(11)	1(1)	1(1)	17(9)
Тема 8. Структура композиции видеоролика.	18(10)	1(1)	1(1)	16(8)
Тема 9. Темп, ритм, акустика, динамика.	19(10)	1(1)	1(1)	17(8)
Тема 10. Технические приемы: повторение, стоп-кадр.	18(11)	1(1)	1(1)	16(9)
Тема 11. Сценарий, сюжет, адаптация литературного произведения.	18(10)	1(1)	1(1)	16(8)
Тема 12. Понятие раскадровки.	20(11)	1(1)	2(2)	17(8)
Тема 13. Ключевые кадры.	18(11)	1(1)	1(1)	16(9)
Тема 14. Шрифт в видео. Титры. Шрифт как образное средство.	20(11)	1(1)	2(2)	17(8)
Тема 15. Звук в видео.	18(11)	1(1)	1(1)	16(9)
Тема 16. Монтажные приемы в видео.	19(11)	1(1)	1(1)	17(9)
Тема 17. Цельность творческого решения внутри создания видео.	20(11)	1(1)	2(2)	17(8)
<b>Итого</b>	<b>252(180)</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>216(144)</b>

## **5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся**

1. Список основной и дополнительной литературы
2. Список адресов сайтов сети Интернет (на русском и английском языках), содержащих актуальную информацию по теме дисциплины.
3. Набор работ для демонстрации.
4. Перечень практических заданий

### **Контрольные вопросы по дисциплине**

1. Роль мультимедийных технологий в современном графическом дизайне
2. Опишите основные принципы построения композиции кадра
3. Перечислите виды движения в кадре
4. В чем заключается функция цвета в контексте видео изображения?
5. Опишите процесс анимации объектов
6. Назовите основные характеристики движущихся объектов
7. Перечислите структурные компоненты композиции видеоролика
8. Объясните понятия темпа, ритма, акустики и динамики в контексте мультимедиа.
9. Назовите основные элементы сюжета?
10. В чем заключаются особенности адаптации литературного произведения?
11. Что такое раскадровка и в чем ее функция?
12. Перечислите основные монтажные приемы

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 6.1. Перечень формируемых компетенций:

способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями (ПК-1);

способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (ПК-6);

способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-10);

### 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### Показатели оценивания компетенций

Компетенция	Знать	Владеть
1	2	3
способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями (ПК-1)	Знать: приемы работы в мультимедийных средах, приемы реализации художественного замысла, работы с цветом и цветовыми композициями; особенности создания изображения для реализации в мультимедиа.	Владеть: навыками создания изображений для воплощения в мультимедийных средах, уметь создавать раскадровки
способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (ПК-6);	Знать: современные технологии, требуемые при работе в мультимедиа, в том числе приемы монтажа	Владеть: приемами монтажа
способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-10)	Знать: способы работы в программах для создания мультимедиа, в том числе для монтажа и анимации	Владеть: навыками практической реализации сценариев видеороликов с помощью программ монтажа и анимации

## Уровни критериев оценивания компетенций

Уровни сформированности компетенций	Содержательное описание уровня	Формы контроля сформированности компетенции
Пороговый уровень	<p>Студент</p> <p>Способен использовать современные технологии для реализации проектов в мультимедиа на уровне воплощения простых сценариев, способен создать раскадровку ролика на основе существующей концепции и реализовать монтаж с помощью простейших приемов.</p>	<p>Практические задания 1,2,3</p>
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	<p>Студент</p> <p>Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин. Способен самостоятельно разработать идею, сценарий мультимедийного проекта, сделать раскадровку и воплотить проект в жизнь с помощью современных технологий.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>	<p>Практическое задание 4</p> <p>Зачет (контрольные вопросы к зачету)</p>

## **Шкала оценивания сформированности компетенций**

При выставлении оценки по дисциплине «Мультимедиа-проектирование» учитывается знание теории, качество ответов на вопросы и выполнения практических заданий.

Оценка «отлично» выставляется студентам, выполнившим все практические задания курса на высоком техническом и креативном уровне, полностью должен быть сформирован повышенный уровень компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, выполнившим все задания курса, справившимся с технической стороной работы. Оригинальность художественной концепции может присутствовать не во всех работах. Повышенный уровень компетенций в целом сформирован.

Оценка «удовлетворительно» технического выполнения всех заданий без проявления креативного подхода. Повышенный уровень компетенций сформирован лишь частично, базовый уровень сформирован полностью.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не способен реализовать предложенные задания полностью даже с точки зрения технологии, студент не освоил требования на базовом уровне компетенций.

### **6.3. Типовые контрольные задания/материалы характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

1. Создать образ посредством движения объекта
2. Цвет в видео. Создание настроения путем изменения цветового решения кадра.
3. Презентация бытового объекта по выбору.
4. Создание презентации своего проекта.

#### **6.4. 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).

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим занятия по данной дисциплине, в присутствии преподавателей кафедры (просмотр работ). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников, 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.

- Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

## 7. Основная и дополнительная литература

### Основная литература

1. Ларина, Э.С. Создание интерактивных приложений в Adobe Flash / Э.С. Ларина. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 192 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428986> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный
2. Основные средства моделирования художественных объектов : учебное пособие / А.Р. Шайхутдинова, А.Н. Кузнецова, Л.В. Ахунова, Р.Р. Сафин ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017. – 88 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561114>
3. Щепилова, Г.Г. Основы рекламы: учебник для бакалавров / Г.Г. Щепилова, К.В. Щепилов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 473 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500663> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9917-1. – DOI 10.23681/500663. – Текст : электронный.
4. - - Шарков, Ф.И. Интегрированные коммуникации: массовые коммуникации и медиапланирование / Ф.И. Шарков, В.Н. Бузин ; под общ. ред. Ф.И. Шаркова. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 486 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454107> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01185-6. – Текст : электронный.

### Дополнительная литература

1. Анашкина Н.А. Режиссура телевизионной рекламы: учебное пособие. Юнити-Дана, 2012
2. Комаров, А.Е. Мультимедиа-технология : практическое пособие / А.Е. Комаров. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 77 с. : ил., табл. – Режим

доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141451> – ISBN 978-5-504-00056-5.

– Текст : электронный.

3. Никитин, Т.В. Особенности рекламного образа и приемы его создания / Т.В. Никитин. – Москва : Лаборатория книги, 2010. – 80 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88257> – Текст : электронный.

4. Официальный учебный курс Adobe Premiere Pro, «ТРИУМФ», Москва, 2008

5. Официальный учебный курс Adobe After Effects CS4, Эксмо, Москва, 2009

6. Р.Петелин, Ю.Петелин.SoundForge 9. Запись и обработка звука. Спб, «БХВ-Петребург», 2007

7. Режиссура аудиовизуального произведения : учебно-методический комплекс дисциплины / авт.-сост. Е.Ю. Светлакова ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт визуальных искусств и др. – Кемерово : Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2014. – 84 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438778> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

8. Романов, А.А. Реклама. Интернет-реклама / А.А. Романов, Р.В. Каптюхин. – Москва : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2005. – 315 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90738> ISBN 5-7764-0316-2. – Текст : электронный.

9. Романов, А.А. Рекламные и PR-технологии масс-медиа / А.А. Романов. – Москва : Евразийский открытый институт, 2010. – 183 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90761> – ISBN 978-5-374-00394-9. – Текст : электронный.

10. Рознатовская, А.Г. Создание компьютерного видеоролика в Adobe Premiere Pro CS 2 : учебное пособие : [12+] / А.Г. Рознатовская. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 80 с. – (Лицей информационных технологий). –

Режим доступа: по подписке. – URL:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233209> – ISBN 978-5-9963-0039-6. –  
Текст : электронный.

11. Светлакова Е. Ю. Режиссура аудиовизуальных произведений: учебное пособие, КемГУКИ, 2011, 152 стр.

12. Смирнова Ю.В. Реклама на телевидении: разработка и технология производства: учебное пособие. Омега-Л, 2011

13. Ткаченко О.Н., Макарова Т.В., Капустина О.Г. Основы информационных технологий в рекламе: учебное пособие. Юнити-Дана, 2012 г.

14. Шестов, Н.П. Сценарий рекламного ролика как часть рекламной стратегии / Н.П. Шестов. – Москва : Лаборатория книги, 2011. – 153 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142520> – ISBN 978-5-504-00542-3. – Текст : электронный.

15. Швецов И.В., Вегенер Ю.С. Игра в рекламе: учебное пособие. Юнити-Дана, 2012 г. Бузин, В.Н. Медиапланирование: теория и практика / В.Н. Бузин, Т.С. Бузина. – Москва : Юнити, 2015. – 492 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114785> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01769-3. – Текст : электронный.

16. Васильев, Г.А. Основы рекламы / Г.А. Васильев, В.А. Поляков. – Москва : Юнити, 2015. – 718 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114432> – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-01059-1. – Текст : электронный.

17. История и теория аудиовизуальных искусств : учебно-методический комплекс / авт.-сост. В.Л. Гулик ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт визуальных искусств и др. – Кемерово : Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2015. – Ч. 2. Эстетика и история фотографии. – 52 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438724> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

18. Костюченко, О.А. Творческое проектирование в мультимедиа : монография / О.А. Костюченко. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 208 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429292> – ISBN 978-5-4475-3953-5. – DOI 10.23681/429292. – Текст : электронный. Маркетинг PR и рекламы / И.М.

Синяева, В.М. Маслова, О.Н. Романенкова, В.В. Синяев ; под ред. И.М. Синяевой. – Москва : Юнити, 2015. – 495 с. : табл., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114709> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02194-2. – Текст : электронный.

19. Медиа: введение / ред. А. Бриггз, П. Кобли ; пер. Ю.В. Никуличев. – 2-е изд. – Москва : Юнити, 2015. – 551 с. : ил., табл. – (Зарубежный учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114784> – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00960-7. – Текст : электронный.

20. Павлов, А.Ю. Как написать хороший сценарий: советы начинающим сценаристам / А.Ю. Павлов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 399 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375584> – Библиогр.: с. 69-72. – ISBN 978-5-4475-5467-5. – DOI 10.23681/375584. – Текст : электронный.

## **8. Источники из сети Интернет**

1. Сайт, посвященный взаимодействию визуальных искусств [digitalmeetsculture.net](http://digitalmeetsculture.net)
2. Лекции от специалистов в своих областях, в том числе арт и дизайн [www.ted.com](http://www.ted.com)
3. Лекции по дизайну [www.dejurka.ru](http://www.dejurka.ru)
4. Фестиваль шрифта, типографики, каллиграфии и видео [typomania.ru](http://typomania.ru)
5. Лекции и курсы по дизайну и мультимедиа [alison.com/learn/multimedia-technology](http://alison.com/learn/multimedia-technology)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Работа в рамках курса «Мультимедиа-проектирование» подразумевает выполнение практических заданий. Задания могут выполняться в любой программе по выбору студента.

При выполнении задания по созданию презентационного ролика необходимо представить проект за минимальное время, создав, привлекательный образ проекта, и донести до зрителя необходимую информацию о составе проекта.

Основная задача данного курса дать студентам четкое понимание новых возможностей, которые открывает перед дизайнером-графиком использование мультимедийных технологий, при этом студенты должны адаптировать традиционные методы и приемы графического дизайна к мультимедийной среде. Новым для студентов является использование звука как выразительного средства, а также вопросы разработки сценария и освоение монтажных приемов. Признано более эффективным сначала осваивать новые приемы на примере небольших роликов-упражнений и лишь затем в качестве итогового создавать целостный ролик с рекламными функциями. Для итоговой работы используется законченный проект данного студента по проектированию,

поскольку автор работал над проектом под руководством опытного педагога, понимает логику этого проекта, его назначение, а значит, сосредотачивает свое внимание именно на задаче презентации проекта.

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

1. *Программа AdobePremiere*
2. *Программа Adobe After Effects*
3. *ЭБС "Книгафонд"*
4. *ЭИОС НИД*

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

Занятия проводятся в аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.