

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Институт общественных наук

*(наименование института)*

Кафедра культурологии и социальной коммуникации

*(наименование кафедры)*

УТВЕРЖДЕНА

кафедрой культурологии и  
социальной коммуникации

Протокол от «05» июня 2018 г.

№ 10

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.07.04 Фотография в культуре модерна

*(индекс и наименование дисциплины)*

38.03.02 Менеджмент

*(код, наименование направления подготовки)*

Стратегическое управление компанией (Liberal Arts)

*направленность (профиль)*

бакалавр

*(квалификация)*

очная

*(форма обучения)*

Год набора - 2019

Москва, 2018 г.

**Автор–составитель:**

Преподаватель

(ученое звание, ученая степень, должность) (наименование кафедры)

Аннанурова О.М.

(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой

культурологии и социальной коммуникации

Ph.D, профессор

(наименование кафедры) (ученое звание, ученая степень,)

Неклюдова М.С.

(Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
3. Содержание и структура дисциплины.....
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине .....
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....
- 6.1. Основная литература.....
- 6.2. Дополнительная литература.....
- 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....
- 6.4. Нормативные правовые документы.....
- 6.5. Интернет-ресурсы.....
- 6.6. Иные источники.....
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.07.04 «Фотография в культуре модерна» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенций
СК ОС LA- 7	Способность анализировать и оценивать культурные явления для выполнения базовых экспертных функций для учреждений культуры и искусства	СК ОС LA – 7.2	Формирование способности анализировать языки и практики современного искусства и культуры, подбирать инструменты исторического, структурного, дискурсивного анализа.

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
СК ОС LA - 7.2	на уровне знаний: сформированы знания базовых методов работы с фотографией; основных этапов истории фотографии.
	на уровне умений: сформированы умения анализировать фотографии с позиций визуальных медиа; использовать фотографические материалы в рамках работ другого типа (вербальных, медийных).
	на уровне навыков: сформированы навыки археологии медиа; экспонирования фотографических материалов.

## **2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО**

В соответствии с учебным планом дисциплина Б1.В.ДВ.07.04 Фотография в культуре модерна входит в состав дисциплин по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 з.е.)

Содержание данной дисциплины опирается на ранее изученную дисциплину Б1.Б.05 «История», которая входит в состав дисциплин базовой части блока Б1 и изучается в 1-2 семестре.

Содержание данной дисциплины выступает опорой для изучения следующих дисциплин: Б1.В.ДВ.07.05 «Культурная история кинематографа», которая относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 и изучается в 6 семестре; Б1.В.ДВ.07.06 «Театр в эпоху постмодерна», которая относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 и изучается в 6 семестре.

Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 30/22,5 часов, на самостоятельную работу обучающихся – 42/31,5 часа.

### 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины , час.						Форма текущего контроля успеваемости <sup>4</sup> , промежуточн ой аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Фотография и современность	12/9			4/3		8/6	Опрос
Тема 2	Фотография в XIX веке: становление	10/7,5			4/3		6/4,5	Диспут
Тема 3	Пикториальная фотография	10/7,5			4/3		6/4,5	Диспут
Тема 4	Переизобретение средства: фотографический авангард	10/7,5			4/3		6/4,5	Опрос
Тема 5	Репортаж и социальная фотография: границы документальности	10/7,5			4/3		6/4,5	Диспут
Тема 6	Переизобретение средства: фотография в современных художественных практиках	10/7,5			4/3		6/4,5	Эссе
Тема 7	Другая фотография: цифровые технологии	8/6			4/3		4/3	Диспут
Консультация		2/1,5						
Промежуточная аттестация		36/27						Экзамен
Всего:		108/81			28/21		42/31,5	

#### Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
-------	-----------------------------	---------------------------

Тема 1	Фотография и современность	Роль фотографии в культуре модерна; основные этапы развития фотографии; понятие «медиума» в отношении фотографии и его концептуализация; проблематика «образа» и материальности изображения
Тема 2	Фотография в XIX веке: становление	Первые фотографические техники и их особенности; жанры фотографии; проблематика «постановочного» и «документального»; споры о художественном значении; фотография в науке, медицине и в системе контроля; фотография в других оптических практиках: стереоскоп, фенакистископ
Тема 3	Пикториальная фотография	Идеи и манифесты пикториалистов, техники пикториальной фотографии; пикториальная и другая ранняя фотография в оптике археологии медиа
Тема 4	Переизобретение средства: фотографический авангард	Новое понимание фотографии в модернистских теориях и практиках; приемы и методы работы с фотографией в 1920-1930-х годах; фотография и сюрреализм
Тема 5	Репортаж и социальная фотография: границы документальности	Становление репортажа как жанра; проблематика «документального» в репортажной фотографии; структура репортажной серии; основные документальные проекты (FSA и др.); роль фотографического изображения в социальных изменениях в XX веке проблема репрезентации трагедии через фотографию
Тема 6	Переизобретение средства: фотография в современных художественных практиках	Фотография как материал и метод в современном искусстве; фотография как материальный объект; формы коллекционирования и концептуализация фотографии: собрания, выставки, фотокниги
Тема 7	Другая фотография: цифровые технологии	«Смерть» аналоговой фотографии в цифровую эпоху; новая материальность фотографии; фотография в социальных сетях (Instagram)

#### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

##### 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Фотография в культуре модерна» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий семинарского типа: опрос, диспут, эссе.

Оценивание компетенций проводится по следующим критериям:

Опрос: односложный ответ – 1-3 балла, развернутый ответ без существенных доказательств – 4-8 баллов, развернутый ответ с обоснованиями – 9-10 баллов.

Диспут: участие 1-2 балла, представление аргументов 3-4 балла, обоснование точки зрения - 5 баллов.

Эссе: изложение фактографического материала 1-2 балла, представление аргументов 3-4 балла, развернутое обоснование точки зрения с привлечением теоретического материала - 5 баллов.

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме:  
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

**Примерные контрольные задания:**

Диспут 1: Студентам предлагается выдвинуть не менее трех аргументов со стороны апологетов и противников утверждения «фотография-искусство» в XIX веке и выстроить свое критическое отношение к этим высказываниям.

Диспут 2: Студентам предлагается охарактеризовать концепцию пикториалистов и высказать к ней отношение с точки зрения современников пикториальной фотографии и из современной ситуации.

Диспут 3: Студентам предлагается выбрать и объяснить точку зрения одного из современных исследователей по отношению к репортажной фотографии и использованию фотографии в различных социальных целях.

Диспут 4: Студентам предлагается аргументировано принять или опровергнуть тезис о «смерти» фотографии в цифровую эпоху.

Опрос 1: Что характеризует культуру современности? Что подразумевается под понятием «медиум» в отношении фотографии, и какими авторами оно используется? Почему фотография - современный медиум?

Опрос 2: Какое понимание фотографии предлагается в модернистских теориях и практиках? Расскажите основные концепции и назовите имена художников и авторов. Какие направления в фотографии можно причислить к авангарду? Назовите методы и приемы, которыми пользовались представители этих направлений.

Эссе 1: Студентам предлагается выбрать работу современного художника, работающего с фотографией (или выставку современного искусства) и написать исследовательское эссе, опираясь на знания, полученные в рамках курса и основную литературу.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенций
СК ОС LA- 7	Способность анализировать и оценивать культурные явления для выполнения базовых экспертных функций для учреждений культуры и искусства	СК ОС LA – 7.2	Формирование способности анализировать языки и практики современного искусства и культуры, подбирать инструменты исторического, структурного,

			дискурсивного анализа.
--	--	--	------------------------

Этап освоения компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания
СК ОС LA -7.2 Формирование способности анализировать языки и практики современного искусства и культуры, подбирать инструменты исторического, структурного, дискурсивного анализа.	Понимание специфики различных средств культурной коммуникации в рамках художественных практик. Способность выявлять в повседневности типы и уровни культурных коммуникаций.	Студент способен конструировать объекты культурных исследований, проводить самостоятельную или коллективную исследовательскую работу в области культурных инноваций (отбор источников, сбор релевантной литературы, отбор методологии, представление результатов в виде презентаций, докладов, письменных отчетов).

#### 4.3.2. Типовые оценочные средства

##### **Примерный вариант аттестационной работы для экзамена:**

Аттестационная работа состоит из трех частей, соответствующих разным типам освоения материала (лекционному, практическому и самостоятельному).

##### **I. Контрольные вопросы на знание лекционного материала:**

1. В рамках каких дисциплин существуют исследования фотографии, какие особенности предлагаемых подходов?
2. В чем специфика фотографии как технического медиума, и какие социальные функции получает фотография с момента ее изобретения?
3. Какое понимание фотографии было характерно для движения пикториалистов?
4. Какие новые концепции были предложены в отношении фотографии в 1920-1930-х годах?
5. Какие основные положения высказываются Сьюзан Сонтаг в тексте «Глядя на боль других»?
6. Какие существуют способы использования фотографии в современных художественных практиках?
7. В чем специфика условий существования фотографии сегодня, и какие новые исследовательские проблемы в связи с этим ставятся?

##### **II. Контрольное задания по практической части:**

Студентам предлагается выбрать серию фотографий (одного автора, тематическую или объединенную иным единым контекстом) и проанализировать на основе одного или нескольких текстов из списка литературы. Перед ними ставится задача проанализировать снимки, объяснить выбор того или иного подхода, продемонстрировать свою позицию по отношению к кейсу и теории.

Студент должен быть способен представить свой конкретный материал (рассказать биографию автора, происхождение серии, контекст, в котором существуют снимки и др.), поставить исследовательский вопрос и попытаться ответить на него, используя выбранную теорию, а также объяснить сложности интерпретации материала с помощью избранного подхода.



### III. Контрольное задание по самостоятельной части.

Студентам предлагается три темы из списка вопросов для самостоятельной подготовки (см. пункт 5), из которых они должны выбрать одну и составить развернутый план ответа на него, с указанием источников и литературы.

#### 4.4. Методические материалы

В процессе преподавания данной дисциплины используются как классические методы обучения (семинары), так и различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя, которые направлены на развитие творческих качеств студентов и на поощрение их интеллектуальных инициатив.

В рамках данного курса используются такие активные формы обучения, как:

- написание текстов в соответствии с тематикой изучаемого курса или предложенной студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем (объем не более 2-х страниц);
- выполнение промежуточных тестов по итогам семинарских занятий.

Интерактивные формы:

- дискуссии по соответствующей тематике в рамках семинарского занятия.

Виды самостоятельной работы:

- конспектирование материалов научной литературы по заданию преподавателя;
- подготовка к занятиям, проводимым в интерактивной форме;
- написание эссе;
- выполнение заданий.

Знание курса поможет студенту повысить интерес к профессиональной подготовке, изучению специальных дисциплин; получить навык самостоятельной работы в библиотеке с учебной и монографической литературой при подготовке к семинарским занятиям, тестам и практикумам.

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учитывая значительный объем изучаемых материалов чрезвычайно важно, чтобы студент следовал указаниям преподавателя по подготовке к каждому аудиторному занятию.

План занятий и рекомендованная литература по темам предоставляется в начале курса. При самостоятельной работе студенту рекомендуется составлять список вопросов к прочитанным источникам и литературе, уделяя особое внимание непонятным концепциям и деталям. В каждом практическом занятии будет отводиться время на их проработку и объяснение.

Пропуск более трети аудиторных занятий (более 16 часов) вне зависимости от причины требует дополнительной сдачи пропущенного материала, без которого студент не будет допущен к аттестации.

Студентам важно заранее заявить выбранную тему презентации для промежуточной аттестации. Перед аттестацией проводится консультация, на которой студентам предлагается уточнить постановку вопроса в презентации и рекомендации по выбранной литературе.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает

цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

В разделе 6 (п. 6.1., п. 6.2.) указан перечень основной и дополнительной литературы, который рекомендуется обучающимся при подготовке к семинарским занятиям и выполнении самостоятельной работы.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объекта, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

***Вопросы для самостоятельной подготовки по темам дисциплины:***

1. Фотография как теоретический объект в работах Вальтера Беньямина
2. Роль фотографии в формировании культуры модерна
3. Возможности и ограничения первых фотографических техник
4. Особенности жанров в фотографии: портрет
5. Концепция анализа фотографии в тексте Ролана Барта “Camera Lucida”
6. Техники пикториальной фотографии
7. Возможности анализа ранних фотографических практик в археологии медиа
8. Новая концепция фотографии в работах Ласло Мохой-Надя и Александра Родченко
9. Понимание сюрреалистичности фотографии в работах Розалинд Краусс и Сьюзан Сонтаг
10. Понятия «документальности» и «постановочности» в фотографии
11. Техники создания и особенности культурного восприятия цветной фотографии
12. Проблема репрезентации трагедии и насилия в работе Сьюзан Сонтаг «Глядя на боль других»
13. Фотография как материал и метод в статье Розалинд Краусс «Переизобретение средства»
14. Выставки и фотокниги как способы представления фотографии
15. Фотография в социальных сетях (Instagram)

**6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**6.1. Основная литература.**

1. Вальтер Беньямин      Краткая история фотографии: эссе. М.: Ад Маргинем Пресс, 2013. <http://www.iprbookshop.ru/51377>
2. Лаврентьева Е.В. Мы много путешествовали: путевые впечатления в фотографиях и воспоминаниях. М.: Этерна, 2010. <http://www.iprbookshop.ru/45936>.

**6.2. Дополнительная литература.**

1. Лаврентьева Е.В.      На даче : дачная и усадебная жизнь в фотографиях и карикатурах конца XIX – начала XX века      М.: Этерна, 2012. <http://www.iprbookshop.ru/45937>
2. С.Р. Адалян [и др.      Бабушка, Grand-mere, Grandmother... : воспоминания внуков и внучек о бабушках, знаменитых и не очень, с винтажными фотографиями XIX—XX веков. М.: Этерна, 2011. <http://www.iprbookshop.ru/45899>.

**6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211). [http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie\\_o\\_samostoyatelnoi\\_rabote.pdf](http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf)

#### **6.4 Нормативные правовые документы.**

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // «Собрание законодательства РФ», 26.01.2009, № 4, ст. 445.
2. Основы законодательства Российской Федерации о культуре [Текст] : № 3612-1. - Москва : Проспект, 2017. - 31, [1] с.
3. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [Текст] : (вступает в силу с 1 сентября 2013 г. ). - [Б. м.] : [б. и.], 2013. - 143 с..

#### **6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.**

1. Alinari Archive <http://www.alinariarchives.it/en/photographers>
2. ICP <http://www.icp.org/about>
3. <https://www.centrepompidou.fr/cpv/rechercher.action>
4. Library of Congress <http://www.loc.gov/photos/collections/>
5. Magnum Photo <http://www.magnumphotos.com/>
6. MoMA <http://www.moma.org/explore/collection/departments/photography>
7. TACC <http://www.tassphoto.com/ru>
8. РИА <http://visualrian.ru/ru/>
9. <http://www.photographer.ru/>

#### **6.6 Иные рекомендуемые источники.**

1. Барт, Ролан. Camera Lucida. Комментарий к фотографии / Ролан Барт; пер. с фр., послесл. И коммент. Михаила Рыклина. - М.: ООО «Ад Маргинем Пресс», 2011. - 272 с.: фот.
2. Беньямин, Вальтер. Краткая история фотографии // Беньямин В. Учение о подобии. Медиаэстетические произведения. - М.: РГГУ, 2012 - С. 109-133.
3. Бердджер, Джон. Фотография и ее предназначения: [эссе] - М.: Ад Маргинем Пресс, 2014. - 240 с.
4. Гавришина, Оксана. Империя света: фотография как визуальная практика эпохи «современности». - М.: Новое литературное обозрение. 2011. - 192 с.: ил.
5. Краусс, Розалинд. Фотографическое: опыт теории расхождений. - М.: Ад Маргинем пресс. 2014 - 304 с.
6. Крери, Джонатан. Техники наблюдателя. Видение и современность в XIX веке. - М.: V-A-C press, 2014. - 256 с.
7. Кримп, Дуглас. На руинах музея. М.: V-A-C press, 2014. - 432 с.
8. Левашов, Владимир. Лекции по истории фотографии. Второе издание. - М.: ООО «Тримедиа Контент». 2012 - 484 с.
9. Петровская, Елена. Безымянные сообщества. М.: ООО «Фаланстер», 2012. - 384 с.
10. Руйе, Адре. Фотография. Между документом и современным искусством / пер. с фр. - СПб.: Клаудберри, 2014. - 712 с., ил.
11. Сонтаг, Сьюзен. О фотографии. М.: «Ад Маргинем пресс».. 2013. - 272 с.
12. Сонтаг, Сьюзен. Смотрим на чужие страдания. - М.: Ад Маргинем пресс. 2014. - 96 с.
13. Сосна, Нина. Фотография и образ: Визуальное, непрозрачное, призрачное. – М.: Институт философии РАН; Новое литературное обозрение, 2011. – 200 с.

14. Барт, Ролан. Фотографическое сообщение // Система Моды. Статьи по семиотике культуры / Пер. с фр., вступ. ст. и сост. С.Н. Зенкина. - М.: Издательство им. Сабашниковых, 2003.
15. Краусс, Розалинд. Подлинность авангарда и другие модернистские мифы - М.: Издательство «Художественный журнал», 2003.
16. Сарторти, Розалинда. Фотокультура II, или «верное видение» // Советская власть и медиа: Сб. статей / Под. Ред. Х. Гюнтера и С. Хэнсен. – СПб.: Академический проект, 2005. – 621 с. – С.145-163.
17. Фоменко, Андрей. Монтаж. Фактография. Эпос: Производственное движение и фотография. - СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2007. 374 с.
18. Campany, David. Art and Photography. Phaidon Press, 2003. - 304 p.
19. Jeffrey, Ian. Revisions: an alternative history of photography. - London, Lund Humphries Publishers, 2000.
20. Newhall, Beaumont. The History of Photography from 1839 to the Present. N.Y.: The Museum of Modern Art, 1982. 320 p. (или другое издание)
21. Photography: a critical introduction / Edited by Liz Wells. – N.Y., London, 2004.
22. Бажак, Кантен. История фотографии. Возникновение изображения / Пер. с фр. А.Кавтаскина. М.: АСТ; Астрель, 2006. - 159 с.
23. Китлер, Фридрих. Оптические медиа [Берлинские лекции 1999 г.] - Пер. с немецкого под ред. О.Никифорова и Б.Скуратова. - М.: Издательство «Логос»; Издательство «Гнозис». 2009 - 272 с.
24. Монтируя реальность. «Два пути жизни» Оскара Гюстава Рейландера. - М.: ЦСИ «Гараж», 2011.
25. Мохой-Надь, Ласло. Живопись. Фотография. Фильм // Ласло Мохой-Надь и Русский авангард / Сост. Сергей Митурич - М.: «Три квадрата», 2006. - С. 229-269.
26. Новая история фотографии [1994] / Под. ред. М.Фризо / Пер. с франц., нем., англ. В. Е.Лапицкого, В. М. Кислова, Ю. Н. Попова, А. В. Шестакова. – СПб.: MACHINA, Андрей Наследников, 2008. – 334 с.
27. Парр, Мартин. В своем жанре. Интервью с Квентином Бажаком. - М.: ООО «Тримедиа Контент», 2012 - 125 с.
28. Петровская, Елена. Теория образа. - М.: РГГУ, 2010. - 281 с.

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

*Требования к аудиториям (помещениям) для проведения занятий:*

Для проведения практических занятий по дисциплине необходимо наличие ноутбука (компьютера) с установленным пакетом Microsoft® и мультимедийного проектора.

*Требования к программному обеспечению общего пользования:*

Специализированное оборудование и специализированное программное обеспечение при изучении дисциплины не используется.