

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет

Кафедра информатики и вычислительной техники

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ***

***Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии  
сопровождения образовательной деятельности***

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика и информационные технологии в образовании

Форма обучения: Очная

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники Сафонова Л. А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 15.04.2021 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Зубрилин А. А.

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - освоить основные положения, теории и методы представления и использования информационных технологий в образовательной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия и определения информатизации образования;
- освоить информационные технологии в реализации деятельностных моделей обучения;
- освоить информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений обучающихся;
- освоить информационные технологии, используемые для организации образовательной деятельности.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина К.М.05.ДВ.02.1 «Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии сопровождения образовательной деятельности» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: владение компьютером и сервисами сети Интернет на уровне продвинутого пользователя, владение методикой обучения информатике.

Изучению дисциплины К.М.05.ДВ.02.1 «Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии сопровождения образовательной деятельности» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Б1.О.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- К.М.1 Проектирование и разработка электронных образовательных ресурсов;
- К.М.3 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии;
- К.М.3 Веб-портфолио педагога.

Освоение дисциплины К.М.05.ДВ.02.1 «Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии сопровождения образовательной деятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- ФТД.1 Виртуализация обучения;
- Б3.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;
- К.М.5 Прикладные информационные технологии в деятельности педагога;
- К.М.05.ДВ.02.2 Информационные технологии в проектной деятельности.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии сопровождения образовательной деятельности», включает:

01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

04 Культура, искусство (в сфере организации отдыха и развлечений, реализации зрелищно-развлекательной и культурно-просветительской деятельности).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Компетенция в соответствии ФГОС ВО</b>	
<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Образовательные результаты</b>
<b>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы целеполагания при использовании компьютерных и телекоммуникационных технологий сопровождения образовательной деятельности;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять проблему проекта, решаемого с помощью компьютерных и телекоммуникационных технологий;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными компьютерными и телекоммуникационными технологиями сопровождения образовательной деятельности .</li> </ul>
УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы решения конкретных задач проекта в области сопровождения образовательной деятельности;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать проектную деятельность как компонент образовательной деятельности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными компьютерными и телекоммуникационными технологиями проектной деятельности.</li> </ul>
<b>ПК-2. Способен организовывать и осуществлять методическую поддержку образовательного процесса с использованием информационно-коммуникационных технологий</b>	
<b>методическая деятельность</b>	
ПК-2.1 Знает: основы методики преподавания с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы сопровождения образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять дистанционные образовательные технологии и элементы электронного обучения;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями дистанционных образовательных технологий.</li> </ul>

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Четвертый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

Практические	20	20
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

#### **Раздел 1. Компьютерные технологии в образовании:**

Основные понятия информатизации образования. Технические и программные средства реализации современных компьютерных технологий в образовании. Телекоммуникационные технологии и их место в образовательном процессе. Проблемы отбора приложений компьютера и сервисов сети Интернет к учебному процессу. Компьютерное тестирование. Технология разработки компьютерных тестов.

#### **Раздел 2. Телекоммуникационные технологии в образовании:**

Компьютерное онлайн-тестирование. Технология разработки онлайн-тестов в сервисах сети Интернет. Технология разработки графических материалов с использованием приложений компьютера к обучению информатике. Технология разработки графических материалов с использованием сервисов сети Интернет к обучению информатике. Методы и организационные формы обучения с использованием приложений компьютера. Методы и организационные формы обучения с использованием сервисов сети Интернет.

### **5.2. Содержание дисциплины: Практические (20 ч.)**

#### **Раздел 1. Компьютерные технологии в образовании (10 ч.)**

Тема 1. Основные понятия информатизации образования (2 ч.)

Основные понятия и определения предметной области: информатизация образования. Информатизация образования как фактор развития общества. Компьютерная грамотность, информационная культура, информационно-коммуникационная компетентность.

Тема 2. Технические и программные средства реализации современных компьютерных технологий в образовании (2 ч.)

Компьютерное оборудование. Характеристики аппаратных средств по реализации компьютерных технологий в обучении. Прикладное программное обеспечение учебного назначения. Технология подготовки дидактических материалов к обучению информатике посредством компьютерных технологий.

Тема 3. Телекоммуникационные технологии и их место в образовательном процессе (2 ч.)

Телекоммуникационные технологии. Сервисы сети Интернет и их образовательный потенциал. Место сервисов сети Интернет в подготовке дидактических материалов по информатике.

Тема 4. Проблемы отбора приложений компьютера и сервисов сети Интернет к учебному процессу (2 ч.)

Бесплатное и лицензионное программное обеспечение. Правила отбора и установки на компьютеры образовательной организации программного обеспечения. Проблема доступа к электронным образовательным ресурсам из образовательной организации. Пути решения проблем.

Тема 5. Компьютерное тестирование. Технология разработки компьютерных тестов (2 ч.)

Формы тестовых заданий, принципы их разработки в предметной области

«Информатика». Создание теста с помощью приложений MS Word, MS Excel, MS PowerPoint. Тестовые оболочки.

## ***Раздел 2. Телекоммуникационные технологии в образовании (10 ч.)***

Тема 6. Компьютерное онлайн-тестирование. Технология разработки онлайн-тестов в сервисах сети Интернет (2 ч.)

Онлайн-тестирование. Сервисы сети Интернет по разработке онлайн-тестов. Практические вопросы разработки онлайн-тестов.

Тема 7. Технология разработки графических материалов с использованием приложений компьютера к обучению информатике (2 ч.)

Место дидактических материалов в обучении информатике. Графические дидактические материалы. Инфографика и способы ее разработки на компьютере.

Тема 8. Технология разработки графических материалов с использованием сервисов сети Интернет к обучению информатике (2 ч.)

Онлайн-инструменты по разработке графических материалов обучающего характера по информатике. Разработка инфографики с задействованием сервисов сети Интернет.

Тема 9. Методы и организационные формы обучения с использованием приложений компьютера (2 ч.)

Приложения компьютера как инструмент учебной деятельности. Методические приемы использования прикладного программного обеспечения в обучении информатике.

Тема 10. Методы и организационные формы обучения с использованием сервисов сети Интернет (2 ч.)

Сервисы сети Интернет как инструмент учебной деятельности. Методические приемы использования сервисов сети Интернет в обучении информатике.

## ***6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)***

### ***6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы Четвертый семестр (26 ч.)***

#### ***Раздел 1. Компьютерные технологии в образовании (26 ч.)***

Вид СРС: \*Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Разработайте контрольно-измерительные материалы по одной из тем курса информатики с помощью средств компьютерного тестирования.

Методические рекомендации.

I) Укажите, по какой теме школьного курса информатики и для какого класса вы разрабатываете систему тестовых заданий;

II) Укажите на проверку каких знаний учащихся направлены ваши задания;

III) Формы подачи тестовых заданий для учащихся должны быть разнообразны: 1) тестируемому предлагается выбрать только один вариант ответа из нескольких предложенных; 2) тестируемому предлагается выбрать несколько вариантов ответа из нескольких предложенных; 3) задание предполагает выбор утверждения «истина» или «ложь» из списка для всех предложенных вариантов; 4) тестируемому предлагается упорядочить список. То есть необходимо для каждого элемента (варианта ответа) указать его порядковый номер; 5) Задание на сопоставление предполагает выбор номера соответствующего варианта из всех предложенных; 6) задание, предполагающее указание числа или нескольких чисел в качестве ответа; 7) задание типа «заполните пропуски» предполагает заполнение всех пропусков в предложенном тексте).

IV) Общее количество заданий должно быть не менее 15 с учетом использования всех вышеперечисленных форм;

V) Задания необходимо представить в программе Microsoft Word с соблюдением всех стандартных правил оформления документов.

## **Раздел 2. Телекоммуникационные технологии в образовании (26 ч.)**

Вид СРС: \*Работа с электронными ресурсами и информационными системами

Разработайте персональный сайт учителя информатики, удовлетворяющий требованиям:

Требования к персональному сайту:

1. Уникальность.
2. Удобство в работе.
3. Правильное оформление главной страницы.
4. Грамотность с точки зрения русского языка.
5. Отсутствие лишней информации и пустых страниц.
6. Систематическое обновление информации.

Рекомендации к дизайну сайта:

1. Оригинальность стиля.
2. Адекватность цветового решения.
3. Разумность скорости загрузки.
4. Единство структуры меню и дизайна на всех страницах сайта.
5. Наличие возможностей использования информации для лиц с ОВЗ.

Рекомендации к информационной архитектуре сайта:

1. Понятное меню, удобство навигации.
2. Наличие интерактивных форм общения и обратной связи (форум, чат или блог; гостевая книга, отзывы посетителей; опросы для различных категорий участников образовательных отношений).

3. Тематическая организованность информации.
4. Наличие новостной ленты.
5. Наличие контактных данных.

Рекомендации к информационной насыщенности сайта:

1. Разнообразие содержания.
2. Разнообразие групп пользователей.
3. Методическая грамотность.
4. Новизна и оригинальность информации.
5. Языковая культура.

### **7. Тематика курсовых работ (проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Оценочные средства**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Теория и практика разработки электронной информационно-образовательной среды	УК-2.
2	Проектирование мобильного образовательного взаимодействия	ПК-2.
3	Инновации в обучении школьному курсу информатики	ПК-2.

### **8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания**

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции
---

2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-2 Способен к разработке и реализации методического сопровождения технологий и средств обучения в системе исторического, историко-краеведческого образования			
ПК-2.1 Знает: основы методики преподавания с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.			
Не знает основ методики преподавания с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.	В целом успешно, но бессистемно знает основы методики преподавания с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.	В целом успешно, но с отдельными недочетами знает основы методики преподавания с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.	В полном объеме знает основы методики преподавания с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.			
Не способен определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.	В целом успешно, но бессистемно определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.	В целом успешно, но с отдельными недочетами определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.	Способен в полном объеме определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.
УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.			
Не способен проектировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	В целом успешно, но бессистемно проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	В целом успешно, но с отдельными недочетами проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Способен в полном объеме проектировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	

Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

### **8.3. Вопросы промежуточной аттестации**

#### **Четвертый семестр (Зачет, ПК-2.1, УК-2.2, УК-2.3)**

1. Раскройте реализацию возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
2. Опишите историю развития компьютерных и телекоммуникационных технологий.
3. Опишите информационные технологии, применяемые в дистанционном образовании.
4. Дайте исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
5. Опишите влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
6. Проанализируйте цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
7. Проанализируйте педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии мультимедиа.
8. Раскройте способы реализации возможностей экспертных систем в образовательных целях.
9. Раскройте пути реализации возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
10. Опишите особенности использования мультимедиа и ИКТ для реализации активных методов обучения.
11. Опишите методы проведения урока с применением информационных технологий и ресурсов Интернет.
12. Проанализируйте программное обеспечение для организации и проведения видеоконференций.
13. Опишите особенности использования ментальных (интеллект) карт для создания информационного обеспечения к уроку.
14. Опишите мультимедийные образовательные ресурсы по своему профилю.
15. Опишите виды компьютерных тестов, реализующих диагностические процедуры.
16. Опишите особенности использования технологии Wiki в образовании.
17. Дайте характеристику интерактивной доске как современному средству обучения.
18. Опишите потенциальные возможности социальных сервисов в образовательном процессе.
19. Раскройте проблему оценки и сертификации электронных дидактических средств.
20. Охарактеризуйте возможности персонального сайта учителя в образовательной деятельности.
21. Опишите программные средства, предназначенные для закрепления знаний на уроках информатики.
22. Опишите программные средства, предназначенные для проверки знаний на уроках информатики.
23. Опишите программные средства, предназначенные для систематизации и

обобщения знаний на уроках информатики.

24. Опишите программные средства, предназначенные для моделирования на уроках информатики.

25. Опишите программные средства, предназначенные для исследовательской деятельности на уроках информатики.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала, готовности к практической деятельности и успешного решения студентами учебных задач.

Устный ответ на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством устного опроса студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

#### ***9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы Основная литература***

1. Красильникова, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В. Красильникова ; Оренбургский государственный университет. – 2-е изд. перераб. и дополн. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 292 с. – Режим доступа: URL <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>. – Текст : электронный.

2. Савина, Н. В. Тайм-менеджмент в образовании : учебное пособие для вузов / Н. В. Савина, Е. В. Лопанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 162 с. – (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12668-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/447962>

##### ***Дополнительная литература***

1. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>. – Библиогр.: с. 297 - 299. – ISBN 978-5-394-03468-8. – Текст : электронный.

2. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-

### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.school.edu.ru>
2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс] / Бесплатные учебные курсы по информационным технологиям. – М. : НОУ «ИНТУИТ». - URL: <http://www.intuit.ru>

### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

### **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для

использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С:Университет.

#### **12.1 Перечень программного обеспечения (обновление производится по мере появления новых версий программы)**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

#### **12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

#### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn8sbldzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/ope>)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
3. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций.

#### **Оснащение аудиторий**

1. Доска магнитно-маркерная эконом - 1 шт.
2. АРМ-19 (в составе: системный блок, сетевой фильтр, клавиатура, мышь, колонки) - 1 шт.
3. Планшет для рисования - 10 шт.
4. Проектор EPSON - 1 шт.
5. Комплекс Flipbox - 1 шт.