

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034b1f679172803da5b7b559fca9e7

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет  
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

Согласовано  
деканом физико-математического факультета  
« 29 » 06 2023 г.  
/Кулешова Ю.Д./

**Рабочая программа дисциплины**

Методический практикум

**Направление подготовки**  
44.03.01 Педагогическое образование

**Профиль:**  
Информатика

**Квалификация**  
Бакалавр

**Форма обучения**  
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией  
физико-математического факультета  
Протокол « 25 » 06 2023 г. № 10  
Председатель УМКом /Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой  
вычислительной математики и  
информационных технологий  
Протокол от « 8 » 06 2023 г. № 14  
Зав. кафедрой /Шевчук М.В./

Мытищи  
2023

Авторы-составители:

Борисова Наталья Вячеславовна,  
кандидат педагогических наук, доцент,  
доцент кафедры вычислительной математики и информационных технологий  
Пантелеймонова Анна Валентиновна  
кандидат педагогических наук, доцент,  
доцент кафедры вычислительной математики и информационных технологий

Рабочая программа дисциплины «Методический практикум» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 121.

Дисциплина входит в ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и является факультативной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Объем и содержание дисциплины .....	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....	5
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .....	6
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины .....	12
7. Методические указания по освоению дисциплины .....	13
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	13
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	13

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методический практикум» являются подготовка учителя информатики, способного разрабатывать дидактические материалы, направленные на достижение образовательных результатов, а также содействие формированию методических навыков в области преподавания информатики и решения профессиональных задач.

### Задачи дисциплины:

- сформировать умения разрабатывать дидактические материалы к урокам информатики на основе использования средств ИКТ.
- сформировать умения и навыки обобщения и систематизации опыта и представления методических материалов для педагогического сообщества.

## 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

# 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и является факультативной дисциплиной.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Теория и методика преподавания информатики», «Психология», «Педагогика».

Изучение дисциплины является базой для освоения дисциплин «Методика углубленного обучения информатике» и при прохождении производственной практики (педагогическая практика).

# 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
<b>Контактная работа</b>	32,2
Лекции	10
Практические занятия	22
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	32
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре.

## 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Практические занятия

<i>Тема 1. Дидактический материал на уроках информатики.</i> Методика подготовки разноуровневых заданий. Подготовка раздаточного материала к урочным и внеурочным занятиям: схемы, опорные конспекты, таблицы, тесты, фрагменты рабочих тетрадей. Разработка самостоятельных и контрольных работ. Разработка инструкций для выполнения практических работ на ПК.	2	4
<i>Тема 2. Мультимедийные дидактические материалы к урокам информатики.</i> Подготовка мультимедийных дидактических материалов. Требования к отбору материала, правила представления материала в дидактических и электронных образовательных ресурсах. Системы разработки онлайн-тестов к урокам информатики. Видеоуроки: требования к сценарию, видеоряду. Съёмка, монтаж и размещение видеоурока.	2	6
<i>Тема 3. Интерактивное оборудование на уроках информатики.</i> Подготовка учебных интерактивных презентаций. Требования к учебной презентации, отбор материала, правила представления материала. Интерактивные доски. Применение интерактивных инструментов на уроках информатики: документ-камера, цифровые камеры и веб-камеры.	2	4
<i>Тема 4. Веб-сайт педагога.</i> Портфолио учителя информатики. Проектирование и размещение учебных материалов, тестов, ведение педагогического блога. Облачное хранилище. Проектирование и разработка веб-сайта педагога для образовательных целей.	4	8
<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>22</b>

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоят. работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
1. Дидактический материал на уроках информатики	Применение информационных технологий для разработки дидактического материала по информатике	6	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
2. Мультимедийные дидактические материалы к урокам информатики	Создание и размещение видеоуроков	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
3. Интерактивное оборудование на уроках	Разработка интерактивных презентаций	6	Работа с литературой и сетью	Учебно-методическое обеспечение	Конспект

информатики			Интернет.	дисциплины	
4. Веб-сайт педагога	Разработка сайта учителя информатики	10	Работа с литературой и сетью Интернет.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
<b>Итого</b>		<b>32</b>			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> приемы поиска, анализа, обобщения и систематизации информации <i>Уметь:</i> - планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области, при решении профессиональных задач	Конспект, Тест, Отчет по практической работе	Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания теста Шкала оценивания отчета по практической работе

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	Продвинутой	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> приемы поиска, анализа, обобщения и систематизации информации <i>Уметь:</i> - планировать и организовывать образовательную деятельность, направленную на достижение образовательных результатов в предметной области, при решении профессиональных задач <i>Владеть</i> - опытом применения системного подхода для решения профессиональных задач.	Конспект, Тест, Отчет по практической работе	Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания теста Шкала оценивания отчета по практической работе

#### Шкала оценивания конспекта

Критерий оценивания	Баллы
Определены предметные требования к результатам обучения, требования к содержанию обучения	1
Сформулированы основные теоретические положения	1
Приведены примеры и образцы решения задач	1
Содержание соответствует принципам: наглядность, доступность, практическая значимость,	1
Разработан опорный конспект	1

#### Шкала оценивания теста

Критерий оценивания	отметка
Выполнено до 40% заданий	2
Выполнено 41-60% заданий	3
Выполнено 61-80% заданий	4
Выполнено более 81% заданий	5

#### Шкала оценивания отчета по практической работе

Критерий оценивания	Баллы
Содержательность и объем выполненного задания.	0,5

Наличие методических комментариев и примеров.	0,5
Рассмотрение вопроса во всех сторон	0,5
Определение достоинств и недостатков изложения материала	0,5
Знание и рациональное использование средств ИКТ.	0,5
Выводы	0,5

**5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примерные темы для конспектов**

- 1) Разработка разноуровневых проверочных заданий
- 2) Разработка самостоятельных работ
- 3) Разработка контрольных работ
- 4) Разработка инструкций к лабораторным работам
- 5) Разработка интерактивных презентаций
- 6) Разработка тестов

**Примерные вопросы для тестовых заданий**

1. Цели применения разноуровневых заданий (выберите несколько вариантов):

- a) Индивидуализация обучения
- b) Определение уровня обученности
- c) Формирование знаний и умений на определенном уровне.

2. Расположите уровни сложности заданий в соответствии с возрастанием уровня сложности познавательной деятельности

- a) Знание
- b) Анализ
- c) Применение
- d) Понимание
- e) Синтез
- f) Оценка

3. Установите соответствие между уровнем познавательной деятельности и часто употребляемыми вопросами тестов

1) Знание	a) Объяснение, интерпретация знакомого учебного материала Объясните, предскажите, интерпретируйте, суммируйте, преобразуйте, переведите, приведите пример, вычислите, перескажите.
2) Понимание	b) Определите, перечислите, идентифицируйте, назовите. Кто? Где? Когда? Какой (что)?
3) Применение	c) Использование понятий или принципов для решения проблемы (задачи) в знакомых и конкретных ситуациях Примените, решите, докажите, покажите используйте, измените, продемонстрируйте, вычислите

4. Расположите типы заданий в порядке возрастания уровня обученности

- a) Распознавание
- b) Запоминание
- c) Воспроизведение
- d) Творческий уровень
- e) Применение в стандартной ситуации
- f) Перенос
- g) Понимание



5. Учет в процессе обучения индивидуальных особенностей учащихся – это...

- a) индивидуализация
- b) дифференциация
- c) оптимизация
- d) интеграция

6. Установите соответствие между уровнем познавательной деятельности и часто употребляемыми вопросами тестов

1)Анализ	а) Деструктурирование системы на ее составляющие части для выявления отношений и иерархии, организация связей между частями Дифференцируйте, сравните, отличите Z1 от Z2, свяжите Z1 с Z2, почему работает Z1 с Z2.
2)Синтез	б) Формирование суждения, основанного на предоставленном наборе критериев Спроектируйте, сконструируйте, разработайте, сформулируйте, вообразите, создайте, измените так, чтобы... Что было лучше?
3)Оценка	с) Создание чего-то нового, оригинального из составных частей (элементов, слов, др.) Спроектируйте, сконструируйте, разработайте, сформулируйте, вообразите, создайте, измените так, чтобы, др.

### Примерный вариант практической работы

Тема 1. Дидактический материал на уроках информатики

Задание 1.1 Подготовка раздаточного материала к урочным и внеурочным занятиям: схемы, опорные конспекты, таблицы, фрагменты рабочих тетрадей

Задание 1.2 Разработка самостоятельных и контрольных работ.

Задание 1.3 Разработка инструкций для выполнения практических работ на компьютере.

#### Пример заданий для разработки конспекта урока

*Цель: формирование профессиональных умений проектирования учебного процесса.*

*Задание.* Разработать конспект урока с применением раздаточного дидактического материала

Конспект должен содержать две основные части:

- формальную;
- содержательную;

I. Формальная часть включает следующие сведения:

Дата

ФИО студента

Методист:\_(подпись методиста) Учитель (подпись учителя)

Школа, класс

Тема урока:

Тип урока:

Цель, задачи урока

Структура урока

II. Содержательная часть включает:

1. Подробное описание всего хода урока (содержание учебного материала, система вопросов к классу, предполагаемые ответы учащихся, содержание примеров и задач, обобщение, выводы, содержание записей на доске и в тетрадях и т.д.) по примерной форме:

2. Список используемой литературы.

#### Примерные темы уроков

	Тема
--	------

1.	Информационные процессы
2.	Всемирная паутина как информационное хранилище
3.	Представление информации
4.	Дискретная форма представления информации
5.	Единицы измерения информации
6.	Алфавитный подход к измерению информации
7.	Информационный объем сообщения
8.	Основные компоненты компьютера и их функции
9.	Персональный компьютер.
10.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение
11.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение
12.	Файлы и файловые структуры
13.	Компьютерная графика.
14.	Создание графических изображений.
15.	Текстовые документы и технологии их создания
16.	Прямое и стилевое форматирование.
17.	Визуализация информации в текстовых документах
18.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика
19.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления.
20.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$
21.	Построение таблиц истинности для логических выражений
22.	Свойства логических операций.
23.	Представление целых и вещественных чисел
24.	Алгоритмы и исполнители
25.	Способы записи алгоритмов.
26.	Объекты алгоритмов.

### **Примерные вопросы к зачету.**

1. Методика подготовки разноуровневых заданий.
2. Подготовка раздаточного материала к урочным и внеурочным занятиям: схемы, опорные конспекты.
3. Подготовка раздаточного материала к урочным и внеурочным занятиям: таблицы, фрагменты рабочих тетрадей.
4. Разработка самостоятельных и контрольных работ.
5. Разработка инструкций для выполнения практических работ на компьютере.
6. Применение информационных технологий для разработки дидактического материала по информатике.
7. Системы разработки тестов. Разработка тестов к урокам информатики.
8. Подготовка учебных презентаций.
9. Требования к учебной презентации, отбор материала, правила представления материала.
10. Видеоуроки: требования к сценарию, видеоряду.
11. Съёмка и монтаж видеоурока. Размещение видеоурока в Интернете.
12. Интерактивное оборудование на уроках информатики
13. Интерактивные доски. Разработка презентации.

14. Применение интерактивных инструментов на уроках информатики
15. Документ-камера, методические рекомендации по применению на уроках информатики
16. Цифровые камеры и веб-камеры на уроках информатики. Получение и обработка изображения. Трансляция.
17. Проектирование и разработка веб-сайта для образовательных целей.
18. Проектирование и размещение учебных материалов, тестов.
19. Ведение педагогического блога.
20. Портфолио учителя информатики и его представление на веб-сайте.

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

В рамках освоения дисциплины предусмотрены: выполнение практических работ, конспектов, тестирования.

Освоение дисциплины оценивается по балльной шкале. Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за различные виды работ - 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Максимальная сумма баллов, которые студент может набрать при сдаче зачета, составляет 20 баллов.

##### *Требования к зачету:*

Для сдачи зачета необходимо выполнить все задания текущего контроля. Существенным моментом является посещаемость занятий и работа студентов на занятиях (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по пропущенным темам). На зачет выносятся материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на практических занятиях. Для получения зачета надо ответить на теоретический вопрос и выполнить практическое задание. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете воспользоваться тетрадью с записями материалов лекций и практических работ в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах и по ряду дополнительных вопросов (по тетради) решить вопрос о зачете.

#### **Шкала оценивания зачета**

Критерий оценивания	Баллы
Отличает какой-либо процесс, объект и т.п. от их аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде.	5
Запомнил большую часть текста, правил, определений, формулировок, законов и т.п., но объяснить ничего не может (механическое запоминание). Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок, математических и иных формул и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить.	6-10
Объясняет отдельные положения усвоенной теории, иногда выполняет такие мыслительные операции, как анализ и синтез. Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, демонстрируя осознанность усвоенных теоретических знаний, проявляя способность к самостоятельным выводам и т.п.	11-15
Демонстрирует полное понимание сути изложенной теории и применяет ее на практике легко и не особенно задумываясь. Выполняет почти все практические задания, иногда допуская незначительные ошибки, которые сам и исправляет	16-20

Оригинально, нестандартно применяет полученные знания на практике, формируя самостоятельно новые умения на базе полученных ранее знаний и сформированных умений и навыков.	
--	--

### **Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины.**

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

<b>Количество баллов</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. Методика обучения информатике : учеб.пособие для вузов / Лапчик М.П., ред. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 392с. – Текст: непосредственный
2. Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие / А. А. Кузнецов, С. А. Бешенков, Т. Б. Захарова [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 208 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89077.html>
3. Софронова, Н.В. Теория и методика обучения информатике : учеб.пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 401с. – Текст: непосредственный

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Блинова, Е. Е. Методика обучения информатике в системе непрерывного образования (Methods and techniques of Computer Science and ICT teaching in the lifelong education context) : учебное пособие / Е. Е. Блинова, А. Г. Евланова. — Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2021. — 167 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123925.html>
2. Даниленко, С. В. Теория и методика обучения информатике: (Общая методика) : учебно-методическое пособие / С. В. Даниленко, Ю. М. Мартынюк, Н. Н. Хабаров. — Тула : Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, 2021. — 58 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119697.html>
3. Ефимова, И. Ю. Методика обучения информатике : учебное пособие / И. Ю. Ефимова, И. Н. Мовчан, Л. А. Савельева. - 2-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 59 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860021>
4. Ефимова, И.Ю Методика и технологии преподавания информатики в учебных заведениях профессионального образования : учебно-методическое пособие / И.Ю. Ефимова, Т.Н. Варфоломеева. — 3-е изд. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 41 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065542>
5. Карманова, Е. В. Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 109 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1892036>
6. Соболева, М. Л. Методика обучения информатике : лабораторный практикум. - Москва : МПГУ, 2018. - 60 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1316719>

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Федеральный институт педагогических измерений [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://fipi.ru/>

2. Единое содержание общего образования. Методическая поддержка учителей информатики при введении и реализации обновленных ФГОС ООО и СОО [Электронный ресурс] Режим доступа:

[https://edsoo.ru/Metodicheskaya\\_podderzhka\\_uchitelej\\_informatiki\\_pri\\_vvedenii\\_i\\_realizacii\\_obnovlennogo\\_FGOS\\_OOO.htm](https://edsoo.ru/Metodicheskaya_podderzhka_uchitelej_informatiki_pri_vvedenii_i_realizacii_obnovlennogo_FGOS_OOO.htm)

3. Информатика. Авторские мастерские. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/>

4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru> .

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплинам.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

**Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.