

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)  
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шилов С.П.

« 28 »

2020 г.



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Рабочая программа  
для обучающихся по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профили математика; информатика  
Форма обучения: очная

Буслова Н.С. Информационные технологии в образовании. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили математика; информатика, форма обучения очная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Информационные технологии в образовании [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>

©Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2020

© Буслова Надежда Сергеевна, 2020

## 1. Пояснительная записка

**Цель** освоения дисциплины - формирование у студентов информационной культуры на основе освоения истории развития и современного состояния информационных технологий, овладение методами использования информационных технологий в практике работы воспитательно-образовательных учреждений.

### **Задачи:**

- формирование у студентов умений и навыков работы на компьютере с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- ознакомление студентов со средствами информационного обеспечения профессиональной деятельности, компьютерными программами и технологиями для автоматизации делопроизводства, решения различных профессионально-прикладных задач;
- формирование у студентов умений и навыков по решению учебных, учебно-исследовательских и профессионально-прикладных задач на основе использования информационных и коммуникационных технологий;
- освоение студентами современных средств коммуникационных технологий.

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» относится к базовой части Б1.

Для освоения дисциплины «Информационные технологии в образовании» студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения предмета «Информатика и ИКТ» в общеобразовательной школе.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин направления, дисциплин по выбору студента и подготовки к итоговой государственной аттестации.

### **Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Темы дисциплины необходимые для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		Модуль 1			Модуль 2			Модуль 3			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4
1.	Методика преподавания информатики					+	+	+	+		+
2.	Основы математической обработки информации		+	+	+		+				+
3.	Информационные технологии в математике			+	+	+			+		+
4.	Информационные технологии профессиональной деятельности		+	+	+	+	+		+	+	+

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знает роль и место информатизации образования в обществе, основные нормативные документы, связанные с информатизацией, принципы создания ИОС, перспективные направления исследований в области информатизации образования
	Умеет организовать обучение в аспекте оптимального использования ИКТ в образовательном процессе.
	Владеет типовыми современными средствами ИКТ, используемыми в профессиональной деятельности педагога, навыками проведения экспертной оценки качества ЭОР

## 2. Структура и объем дисциплины

Семестр 2. Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен) зачет.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа, из них 32 часа, выделенных на контактную работу с преподавателем, 40 часов, выделенных на самостоятельную работу.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	2 семестр
<b>Общая трудоемкость</b> зач. ед. час	2	2
	72	72
Из них:		
Лекции	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	32	32
<b>Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося</b>	40	40
Вид промежуточной аттестации		зачет

## 3. Система оценивания

Оценивание результатов освоения дисциплины может осуществляться в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии

№ модуля	№ темы	Формы оцениваемой работы	Количество часов	Макс. количество баллов
1	Лабораторная работа 1	Отчет о выполнении заданий лабораторных работ	2	3
	Самостоятельная работа	Письменный отчет. Тест	4	6
	Лабораторная работа 2-4	Отчет о выполнении заданий лабораторных работ	6	6
	Самостоятельная работа	Письменный отчет Реферат. Тест	6	8
2	Лабораторная работа 5-6	Отчет о выполнении заданий лабораторных работ	4	6
	Самостоятельная работа	Письменный отчет	4	6
	Лабораторная работа 7-8	Отчет о выполнении заданий лабораторных работ	4	6

	Самостоятельная работа	Письменный отчет	6	8
	Лабораторная работа 9-11	Отчет о выполнении заданий лабораторных работ	6	9
	Самостоятельная работа	Письменный отчет	6	8
3	Лабораторная работа 12-13	Отчет о выполнении заданий лабораторных работ	4	6
	Самостоятельная работа	Письменный отчет	6	8
	Лабораторная работа 14-15	Отчет о выполнении заданий лабораторных работ	4	6
	Самостоятельная работа	Письменный отчет	4	6
	Лабораторная работа 16	Отчет о выполнении заданий лабораторных работ	2	3
	Самостоятельная работа	Письменный отчет	4	5
		<b>Итого</b>	72	100

Промежуточная аттестация может быть выставлена с учетом совокупности баллов, полученных обучающимся в рамках текущего контроля, включающего выполнение и защиту учебных проектов (электронных портфолио).

Перевод баллов в оценки (зачет)

№	Баллы	Оценки
1.	0-60	Не зачтено
2.	61-100	Зачтено

Зачет во 2 семестре может проводиться в форме собеседования по вопросам.

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, час.		
		Всего	Виды аудиторной работы (акад. час.)	Иные виды контактной работы
			Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5
1	Основные понятия информатики. Информатика как наука	3	-	
2	Компьютер как программно-техническая система	3	-	
3	Текстовый процессор Microsoft Word	16	8	
4	Электронные таблицы Microsoft Excel	8	4	
5	Обработка данных средствами электронных таблиц Microsoft Excel	8	4	
6	Решение задач линейного программирования средствами электронных таблиц Microsoft Excel	8	4	
7	Требования к созданию мультимедийных презентаций	4	2	
8	Презентационная графика. Подготовка	8	4	

	презентаций средствами Microsoft PowerPoint			
9	Технология предпечатной подготовки маркетинговых материалов средствами MS Publisher	4	2	
10	Компьютерные сети. Интернет	10	4	
	<b>Итого (часов):</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	

## 4.2. Содержание дисциплины по темам

### 4.2.1. Темы лабораторных занятий

№	Наименование лабораторных работ
1-4	Текстовый процессор MS Word.
5-8	Табличный процессор MS Excel.
9-10	Расчеты в MS Excel
11	Проведение экспертной оценки мультимедийной презентации.
12	Презентация в MS Power Point
13	Создание анимации в презентации MS Power Point
14	Создание публикаций в MS Publisher.
15	Проектирование и реализация Web-сайтов.
16	Поиск информации в сети Интернет. Использование ресурсов сети Интернет

### 4.2.3. Образцы средств для проведения текущего контроля

Степень овладения знаниями и практическими навыками определяется в процессе текущего и итогового контроля.

С целью текущего контроля знаний проводится проверка выполнения лабораторных заданий, выполнения практических индивидуальных заданий, вопросов для устного контроля знаний, тестирование, а также защита рефератов.

### Перечень примерных тем рефератов

1. Проекты ЭВМ 5-го поколения: замыслы, исследования и реальность.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности.
3. Нестандартные устройства ввода и вывода информации.
4. Альтернативы Microsoft Office: бесплатные пакеты офисных приложений.
5. «Невидимый» Интернет: I2P и TOR.
6. Сервисы сети Интернет: облачные технологии.
7. Обзор новых перспективных информационных технологий.
8. Современные накопители информации.
9. Альтернативы Windows: другие операционные системы для ПК.
10. Правовые аспекты деятельности в сети Интернет: ответственность интернет-пользователей по действующему законодательству РФ.
11. Сервисы сети Интернет: поисковые системы.
12. Интернет вещей.

### Перечень примерных вопросов для текущего контроля

1. Охарактеризуйте понятия “мультимедийная презентация”.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные дидактические требования к мультимедийным презентациям.
3. Перечислите основные эргономические требования к мультимедийным презентациям.

4. Перечислите основные эстетические требования к мультимедийным презентациям.
5. Перечислите основные специфические требования к мультимедийным презентациям.
6. Каковы основные методы оценки качества средств ИКТ?
7. Что собой представляет технико-технологическая экспертиза?
8. Какие характеристики мультимедийных презентаций анализируются при психолого-педагогической экспертизе?
9. Какая оценка качества проводится при дизайн-эргономической экспертизе?

### Примерные тестовые задания по темам курса

Тест по теме «Представление информации в компьютере»

1. 1 Гбайт равен ...
  - а)  $2^{10}$  Мбайт
  - б)  $10^3$  Мбайт
  - в) 1000 Мбит
  - г) 1 000 000 Кбайт
2. Слова ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ASCII коде содержат ... байт.
  - а) 24
  - б) 192
  - в) 25
  - г) 2
3. Десятичное число 5 в двоичной системе счисления записывается ...
  - а) 101
  - б) 110
  - в) 111
  - г) 100
4. В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65 536 до 256. Информационный объем файла уменьшится в ...
  - а) 2 раза
  - б) 4 раза
  - в) 8 раз
  - г) 16 раз
5. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером  $10 \times 10$  точек. Информационный объем этого файла ...
  - а) 100 бит
  - б) 400 байт
  - в) 400 бит
  - г) 100 байт

### Примерные практические задания и задачи

1. Практическое задание на поиск информации в глобальной компьютерной сети Интернет.
2. Практическое задание по работе с электронной почтой (в локальной или глобальной компьютерной сети).
3. Практическое задание. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы.
4. Практическое задание на построение таблицы и графика функции в среде электронных таблиц.
5. Практическое задание с использованием статистических функций в среде электронных таблиц.

## Примерные задания контрольных работ

### Контрольная работа "Текстовый процессор Microsoft Word"

Все задания итоговой работы выполняются в одном документе. При этом каждое задание располагается на отдельной странице и подписывается (*Задание 1, Задание 2* и т.д.). Документ должен иметь название *Фамилия № варианта* (например, *Иванов 1*).

**Задание 1.** Произвести набор текста и его форматирование в соответствии с приведенными ниже требованиями. Создать в тексте подстраничную сноску.

---

Используя информацию, полученную из Интернета, необходимо внимательно анализировать источники публикаций: кто автор публикации, какова цель публикации, какая организация предоставила место для размещения материалов.

Лучший способ проверки научных и учебных материалов, опубликованных в Сети, – это их сопоставление с печатными изданиями. В тех случаях, когда сделать это невозможно, следует изучить несколько электронных публикаций по заданной теме, сравнить их.

---

**1 АБЗАЦ.** Гарнитура шрифта – Tahoma; размер шрифта – 14; начертание шрифта – полужирный курсив; цвет текста – зеленый; подчеркивание текста – пунктирная линия; выравнивание абзаца – по центру; междустрочный интервал – двойной.

**2 АБЗАЦ.** Гарнитура шрифта – Times New Roman; размер шрифта – 11; начертание шрифта – обычный; выравнивание абзаца – по правому краю; междустрочный интервал – одинарный; интервал перед абзацем – 12 пт; отступ абзаца справа – 2 см; отступ первой строки абзаца – 1,25 см.

**Задание 2.** Создать многоуровневый список приведенного ниже вида:

1. Графические редакторы
  - Adobe Photoshop
  - CorelDraw
  - 3D Studio Max
2. Браузеры
  - Internet Explorer
  - Opera
  - Netscape Navigator

## Учебно-исследовательские проекты

### Создание интерактивной презентации

Темы:

1. Моя семья (мой класс, мои друзья, моя спортивная команда).
  - Слайд-оглавление: фотографии людей с подписями;
  - Слайды членов семьи: фотография, сведения о нем;
  - Фотоальбом.
2. Мой любимый город (страна).
  - Слайд-оглавление: структурные единицы (фотографии, история, люди и т.п.);
  - Слайды с информацией.
  - Фотоальбом.

### Создание печатной продукции

Создать в программе MS Publisher Почётную грамоту, используя один из макетов.

### Создание веб-сайта

Создать веб-узел на трёх страницах, выбрав один из макетов.



## 5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№	Разделы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1	Основные понятия информатики. Информатика как наука	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Понятие информации. Понятие информационного процесса. Свойства информации. Измерение количества информации. Данные и их кодирование. История развития информатики. Предмет и задачи информатики. Сферы практического применения современных информационных технологий. Роль и место современных информационных технологий в профессиональной деятельности. Подготовка и защита реферата. Выполнение теста.
2	Компьютер как программно-техническая система	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Внутренние и периферийные устройства персонального компьютера. Уровни программного обеспечения. Понятие и функции операционной системы. Основы работы с операционной системой Windows (на примере Windows 7). Файловые менеджеры (на примере FAR Manager). Сжатие данных. Архиваторы (на примере 7-Zip). Основные функции архиваторов. Программы просмотра и воспроизведения документов (на примере Acrobat Reader). Понятие компьютерного вируса. Типы компьютерных вирусов. Методы и средства антивирусной защиты. Антивирусные программы (на примере Антивируса Касперского). Выполнение теста.
3	Текстовый процессор Microsoft Word	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Пакет прикладных программ Microsoft Office. Общие операции и компоненты приложений Microsoft Office. Общая характеристика MS Word. Окно программы. Типы создаваемых документов. Режимы просмотра документа. Работа со справочной системой MS Word. Основные приемы редактирования документа в MS Word. Сервисные средства MS Word. Основные приемы форматирования документа в MS Word. Использование стилей и шаблонов при оформлении документов MS Word. Работа с таблицами. Работа с формулами. Работа с графическими объектами. Создание оглавления, ссылок и сносок, предметного указателя. Подготовка к контрольной работе.
4	Электронные таблицы Microsoft Excel	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Общая характеристика MS Excel. Окно программы. Режимы просмотра книги. Операции с элементами таблицы и с листами рабочих книг в MS Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных. Вычисления в электронных таблицах: формулы, функции, относительные, абсолютные и смешанные ссылки, массивы формул, сообщения об ошибках. Построение диаграмм.

5	Обработка данных средствами электронных таблиц Microsoft Excel	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Работа с базами данных: сортировка данных, использование фильтра, построение сводной таблицы и сводной диаграммы. Подготовка к контрольной работе.
6	Решение задач линейного программирования средствами электронных таблиц Microsoft Excel	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Фильтрация списков. Одно- и многокритериальная сортировка. Составление итоговых отчетов. Сводные таблицы и их редактирование. Построение сводной таблицы и сводной диаграммы. Решение оптимизационных задач с помощью компонента поиска решений MS Excel.
7	Требования к созданию мультимедийных презентаций	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Методическое звено (разработка концепции, проектирование, подготовка исходных материалов). Педагогический сценарий. Инженерно-эргономическое звено (разработка интерфейса). Технический сценарий. Производственное звено (наполнение презентации, тестирование, отладка работы). Составление памятки
8	Презентационная графика. Подготовка презентаций средствами Microsoft PowerPoint	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение. Подбор материала для создания тематической мультимедийной презентации
9	Технология предпечатной подготовки маркетинговых материалов средствами MS Publisher	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Типы деловых и маркетинговых публикаций. Мастер создания публикаций в MS Publisher. Стили дизайна публикаций. цветовые и шрифтовые схемы. Способы создания публикаций: создание публикации с использованием одной из заготовок публикаций, создание публикации с пустой публикации, Создание публикации с помощью шаблона с узла Microsoft Office Online, создание публикации на основе сохраненного шаблона, создание публикации из набора макетов. Подбор материала для создания печатной продукции (буклет)
10	Компьютерные сети. Интернет	Изучение литературы по теме занятия. Подготовка к опросам, в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые выносятся на изучение: Понятие компьютерной сети. Локальные и глобальные сети. Интернет: основные понятия (семейство протоколов TCP/IP, сетевые службы, прикладные протоколы). Основные понятия WWW. Браузеры (на примере программы Microsoft Internet Explorer). Поиск информации в WWW. Общая характеристика и назначение электронной почты. Почтовые программы. Обеспечение безопасной работы в сети Интернет. Подбор материала для создания тематического веб-сайта

## 6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

### 6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

*Промежуточная аттестация* студентов по курсу предполагает зачет, который может проводиться в форме представления и защиты студентами отчетов по лабораторным работам, тестов, результатов контрольных работ, практических заданий в указанные преподавателем сроки.

Иная форма проведения зачета - собеседование по вопросам.

#### Перечень примерных вопросов для промежуточного контроля

1. Понятие информации. Виды информации. Роль информации в живой природе и в жизни людей. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.

2. Измерение информации: содержательный и алфавитный подходы. Единицы измерения информации.

3. Дискретное представление информации: двоичные числа; двоичное кодирование текста в памяти компьютера. Информационный объем текста.

4. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, канал передачи информации. Скорость передачи информации.

5. Основные компоненты компьютера, их функциональное назначение и принципы работы. Устройства ввода информации. Основные характеристики и виды. Устройства вывода информации. Основные характеристики и виды. Программный принцип работы компьютера.

### 6.1. Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
ОК-3 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	Знает: роль и место информатизации образования в обществе, основные нормативные документы, связанные с информатизацией, принципы создания ИОС, перспективные направления исследований в области информатизации образования	Лаб. задания, опрос, тесты, контрольные работы, реферат, учебно-исследовательские проекты	<i>Пороговый уровень:</i> может выполнять работы под контролем преподавателя. <i>Базовый уровень:</i> может выполнять работы самостоятельно. <i>Повышенный уровень:</i> готов выполнять работы для организации учебно-воспитательного процесса в современном информационном пространстве.
	Умеет: организовать обучение в аспекте оптимального использования ИКТ в образовательном процессе.		
	Владеет: типовыми современными средствами ИКТ, используемыми в профессиональной деятельности педагога, навыками проведения экспертной оценки качества ЭОР		

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г.М., Бочкова Р.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: :Дашков и К, 2018. - 304 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093196> – Режим доступа: по подписке ТюмГУ.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие / Е.Л.Федотова, А.А.Федотов. – М.: ИД «ФОРУМ»; ИН-ФРА-М, 2015. – 336 с. –URL: <https://new.znaniium.com/read?id=17396> – Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
2. Гуриков, С. Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 463 с. –. Режим доступа: URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1010143>

## 7.3 Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru/> Режим доступа: свободный.
2. Российское образование. Федеральный портал. – URL: <http://www.edu.ru> Режим доступа: свободный.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – URL: <http://school-collection.edu.ru/>. Режим доступа: свободный.
4. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» – URL: <http://www.intuit.ru/> Режим доступа: свободный.
5. Академия Педагогика. Центр дистанционной поддержки учителей. – URL: <http://pedakademy.ru> Режим доступа: свободный.

## 7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – URL: <https://e.lanbook.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
2. Электронно-библиотечная система Znaniium.com – URL: <https://znaniium.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
3. IPR BOOKS – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – URL: <https://rusneb.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
7. Ивис – URL: <https://dlib.eastview.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
8. Библиотека ТюмГУ – URL: <https://library.utmn.ru/>

## 8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Интернет-браузер для работы с учебными порталами;
- Microsoft Teams – интернет-приложение, платформа для электронного обучения. Лицензионное ПО для разработки учебно-методических материалов;
- Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, Windows, Dr. Web, Конструктор тестов 2.5 (Keepsoft), Adobe Design Premium CS4, Corel Draw Graphics Suite X5.

## 9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Мультимедийная учебная аудитория лекционного типа № 216 на 100 посадочных мест для проведения лекционных занятий оснащена следующими техническими средствами

обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

**ПК** (DELL VOSTRO 3900: Intel Core i5-4460 3,2 ГГц; DDR3 4 ГБ; SSD 128 ГБ; DELL E2214Hb: 1600x900; 21,5 дюйм; MS Windows 10; MS Office 2010), **проектор** (Epson EB-2165W: 1280x800; 5500 лм), **аудиосистема** (Microlab SOLO3 MK2), **микрофон беспроводной** (ProAudi WS-805-HT)

На ПК установлено следующее программное обеспечение:  
— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

**Мультимедийная учебная аудитория семинарского типа № 201** на 24 рабочих места с **компьютерным классом** на 20 рабочих мест для **проведения практических и лабораторных занятий**, оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, принтер, персональные компьютеры.

**15+1 ПК** (HP EliteDesk 800 G5: Intel Core i5 9500T 2,2 ГГц; AMD Radeon RX 560 4 ГБ; DDR4 16 ГБ; SSD 256 ГБ; HP ProDisplay P244: 1920x1080; 23 дюйма; MS Windows 10; MS Office 2010), **5 ноутбуков** (HP 255 G7: AMD Ryzen 3 2200U 2,5 ГГц; AMD Radeon Vega 3; DDR4 8 ГБ; SSD 128 ГБ; 1920x1080; 15,6 дюйма; MS Windows 10; MS Office 2010), **принтер** лазерный цветной А3 (HP Color LaserJet Pro CP5225N), **проектор** (Epson EB-980W: 1280x800; 3800 лм), экран (16:10; 300x250 см)

На ПК установлено следующее программное обеспечение: Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

**Мультимедийная учебная аудитория семинарского типа № 311** на 24 рабочих места с **компьютерным классом** на 15 рабочих мест для **проведения индивидуальных и групповых консультаций, для самостоятельной работы** оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием:

**15+1 ПК** (Dell 3060-7601: Intel Core i5 8500T 2,1 ГГц; DDR4 8 ГБ; SSD 256 ГБ; Dell SE2216H: 1920x1080; 21,5 дюйма; MS Windows 10; MS Office 2010), **проектор** (Epson EB-980W: 1280x800; 3800 лм), **экран** (16:10)

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.