



## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Современные информационные технологии» является формирование у студентов компетенций в области информационных технологий прикладного назначения, формирование информационной культуры и навыков рационального использования современных ИТ в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. сформировать компетентность в области использования возможностей современных средств ИТ в образовательной деятельности;
2. раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения информационных технологий для решения задач образования;
3. обучить студентов использованию и применению средств ИТ в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Современные информационные технологии» относится к базовой части учебного плана по направлению «Педагогическое образование».

Пререквизиты дисциплины: Дисциплина опирается на знания предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: «Информатика и ИКТ», «Математика», «Физика».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОК-3	Частичный	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• основную терминологию в области информатики и ИКТ;</li><li>• основные технологии настольного прикладного ПО;</li><li>• возможности технологии WEB;</li><li>• общие возможности программных средств, используемых в профессиональной деятельности учителя.</li></ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• систематизировать информацию о прикладных ИТ;</li><li>• использовать современное прикладное ПО для решения педагогических задач;</li><li>• анализировать информацию из открытых источников сети интернет.</li></ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• приемами работы с текстовыми и табличными процессорами;</li><li>• приемами разработки презентаций;</li><li>• приемами работы с веб-ресурсами.</li></ul>

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Текстовый процессор MS Word.	2	1-6			12	16	3/25%	Рейтинг-контроль № 1
2	Табличный процессор MS Excel.	2	7-10			8	12	2/25%	
3	Разработка презентаций. Пакет MS PowerPoint.	2	11-13			6	10	2/33.3%	Рейтинг-контроль № 2
4	Основы разработки веб-сайтов.	2	14-16			6	24	1/16.7%	
5	Работа с учебными веб-ресурсами.	2	17-18			4	10	1/25%	Рейтинг-контроль № 3
Всего за 2семестр:						36	72	9/25%	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР						-			
Итого по дисциплине						36	72	9/25%	Зачет

#### Содержание лабораторных занятий по дисциплине

##### РАЗДЕЛ 1. ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MS WORD

##### Тема 1 Интерфейс редактора и основные функции редактирования и форматирования

Понятие текстового процессора. Обзор возможностей.

Набор и форматирование текста. Вставка и компоновка объектов: изображений, таблиц, формул, графиков, схем.

##### Тема 2 Механизмы автоматизации оформления документа

Использование, изменение и создание стилей оформления. Создание оглавления и списка литературы. Режим непечатаемых знаков. Сложное форматирование. Колонтитулы. Разделы документа.

##### РАЗДЕЛ 2. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MS EXCEL

##### Тема 1 Интерфейс MS Excel

Предназначение табличных процессоров.

Устройство Excel: рабочие книги, листы, ячейки. Адресация ячеек. Форматирование. Абсолютная и относительная ссылка. Простые линейные вычисления и оформление.



## Тема 2 Условные операции

Логические функции. Решение практических задач на условные вычисления. Фильтрация данных. Сводные таблицы.

## Тема 3 Визуализация данных

Диаграммы и графики в Excel. Исследование законов и закономерностей с последующим оформлением.

## РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА ПРЕЗЕНТАЦИЙ. ПАКЕТ MS POWERPOINT.

### Тема 1 Технология разработки презентаций.

Классификация презентаций. Целевая аудитория. Этапы и рекомендации по разработке презентаций.

### Тема 2 MS PowerPoint

Возможности MS PowerPoint. Настройка листа, стиля, работа с объектами. Подготовка учебной презентации.

## РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-САЙТОВ.

### Тема 1 Технология HTML

Технология WEB и HTML. Web-страницы. Теги. Основные теги страницы.

Установка редактора Visual Studio Code. Теги для логического и физического форматирования.

Атрибуты тегов. Маркированные и нумерованные списки.

Внешние и внутренние гиперссылки. Вставка изображений. Таблицы. Практика верстки. Защита проектов. Введение в каскадные таблицы стилей.

### Тема 2 Разработка веб-сайта портфолио

Подготовка макета. Подбор контента. Размещение на бесплатном хостинге.

## РАЗДЕЛ 5. РАБОТА С УЧЕБНЫМИ ВЕБ-РЕСУРСАМИ.

Веб-ресурсы для решения учебных задач. Работа с электронными документами. Ресурсы для визуализации данных. Знакомство с ЭБС ВлГУ.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В преподавании дисциплины «Современные информационные технологии» используются разнообразные образовательные технологии – как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

В работе используются следующие активные и интерактивные методы обучения:

- Интерактивная лекция (раздел 4, тема 4.1);
- Групповая дискуссия (раздел 3, тема 3.2);
- Тренинг (раздел 3, тема 3.1);
- Анализ ситуаций (раздел 1, тема 1.2);
- Разбор конкретных ситуаций (раздел № 2);
- Работа над проектными заданиями (раздел 4, тема 4.2).

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

*Текущий контроль успеваемости*

*Рейтинг-контроль №1*

1. Создайте новый документ и наберите в нем текст, придерживаясь соответствующего оформления.

### Задание 3

Создайте документ «Пособие.Титул.docx».

Подготовьте титульную страницу, как указано на изображении.

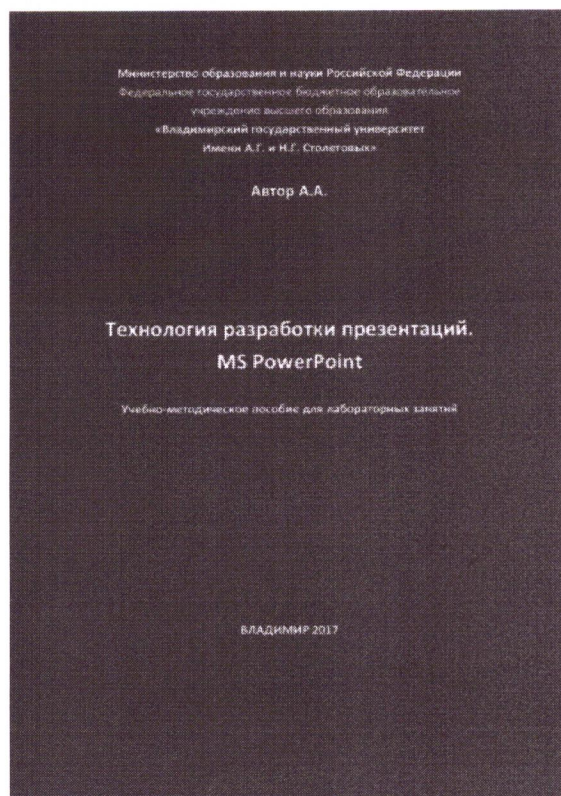
- 1 Установите поля со всех сторон по 2 см.
- 2 Отступы между абзацами установить через настройку верхнего (нижнего) интервалов абзаца. Пустые абзацы запрещены!
- 3 Цвет фона измените опцией на вкладке Разметка страницы.
- 4 Сохраните страницу в формате PDF (Файл / Сохранить как ...).



### Текст для работы

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
Имени А.Г. и Н.Г. Столетовых»  
Автор А.А.  
Технология разработки презентаций.  
MS PowerPoint  
Учебно-методическое пособие для лабораторных занятий  
ВЛАДИМИР 2017

### Результат



*Рейтинг-контроль №2*

1. С помощью маркера авто-заполнения составьте таблицу умножения от 1 до 30.
2. В баскетбольную секцию набирают учащихся с 1го по 3й классы, возрастом не менее 7 лет и с 1й группой здоровья. По данным таблицы требуется определить учащихся, проходящих по всем критериям. Группа считается набранной, если в ней не менее 7 человек (рассчитывается с помощью функции СЧЕТЕСЛИ). Учитывается также желание учащегося посещать секцию:

ФИО	класс	возраст	группа зд.	желание	Зачисление
Иванов	2	7	1	+	зачислен
Петров	1	5	1	+	не зачислен
Сидоров	2	8	1	+	зачислен
Иванова	2	8	2	+	не зачислен
Петрова	1	8	1	-	не зачислен
Сидорова	4	10	1	+	не зачислен
Васильева	3	10	1	+	зачислен
Тимофеев	5	11	2	-	не зачислен
Макаров	1	6	1	-	не зачислен
					недобор



3. Решите задачу. У Сережи было 6 рублей. Он вложил свой капитал в прибыльный бизнес, который приносит ему 20% дохода. Кроме того, каждое утро папа дает Сереже 50 копеек. Мальчик ездит в школу на автобусе, платя по 40 копеек за каждую поездку. Составьте и оформите таблицу доходов Сережи по предложенному образцу:

День недели	Число	Было	Доход	Итого	На автобус	Осталось
<i>Понедельник</i>	<i>16 мая</i>	6	1,7	7,7	0,8	6,9
<i>Вторник</i>	<i>17 мая</i>	6,9	1,88	8,78	0,8	7,98
<i>Среда</i>	<i>18 мая</i>					
<i>Четверг</i>	<i>19 мая</i>					
<i>Пятница</i>	<i>20 мая</i>					
<i>Суббота</i>	<i>21 мая</i>					
<i>Воскресенье</i>	<i>22 мая</i>					
<i>Понедельник</i>	<i>23 мая</i>					
<i>Вторник</i>	<i>24 мая</i>					
<i>Среда</i>	<i>25 мая</i>					

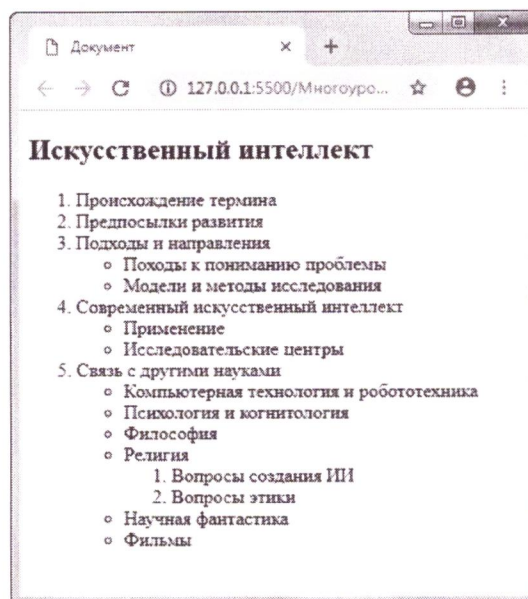
4. Постройте график функции  $y = \sin(x)$  на отрезке  $[0, \pi]$ .
5. Постройте график функции  $y = \operatorname{tg}(x)$ .
6. Постройте поверхность  $z = x + 2y + 1$ .
7. Постройте поверхность  $z = \sqrt{x^2 + 4/9y^2}$ .

### Рейтинг-контроль №3

Оформить Web-страничку со следующим содержанием на языке HTML:

#### Задание 4

Откройте файл **Многоуровневые списки.html**. Завершите оформление следующего многоуровневого списка:



### Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет)

1. Способы создания, форматирования и редактирования текстов.
2. Создание таблиц и форматирование изображений в Word.
3. Создание стилей в Word.
4. Колонтитулы и разделы документа Word.
5. Линейные вычисления в Excel.
6. Условные вычисления в Excel.

7. Расчет статистических величин средствами MS Excel.
8. Обработка экспериментальных данных средствами MS Excel.
9. Построение графиков и диаграмм средствами MS Excel.
10. Классификация презентаций. Целевая аудитория.
11. Этапы разработки презентаций. Правила оформления учебных и научных презентаций.
12. Понятие технологии Web и HTML.
13. Теги HTML. Базовые теги.
14. Теги для логического и физического форматирования текста.
15. Теги для создания списков и таблиц.
16. Гиперссылки.
17. Вставка изображений в Web-документ.
18. Теги для работы с таблицами в HTML.
19. Конструкторы сайтов.
20. Размещение веб-сайта на бесплатном хостинге.
21. Веб ресурсы для реализации учебных задач по профильной дисциплине.
22. Сервисы Google для создания документов.
23. Безопасность в сети Internet.

*Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов*

*Темы рефератов для самостоятельной работы*

1. История развития информатики.
2. Текстовые процессоры.
3. Табличные процессоры.
4. Базы данных.
5. Системы компьютерной верстки.
6. Информатика и управление социальными процессами.
7. Информационные системы.
8. Автоматизированные системы управления.
9. Системы компьютерной алгебры.
10. Построение интеллектуальных систем.
11. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
12. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.
13. Проблема информации в современной науке.
14. Технологии HTML и CSS.
15. Облачные сервисы в образовании.
16. Современные языки программирования и их возможности.
17. Мультимедийные технологии в образовании.

*Пример заданий для проектной деятельности*

После изучения раздела «HTML» разработать Web-страницу, представляющую собой портфолио учащегося. При оформлении данных должны присутствовать все изученные элементы:

- текст разного форматирования;
- таблицы;
- списки;
- изображения;
- гиперссылки.



В качестве дополнительного материала студентам предлагается изучить технологию CSS3 (обеспечиваются необходимым литературным минимумом) и использовать ее совместно с HTML5.

При реализации проекта используется среды Notepad++ или Visual Studio Code. Необходимые учебно-методические материалы предоставляются преподавателем.

По завершению проектов осуществляется их защита, анализ работ и допущенных ошибок, рекомендации по доработке или расширению.

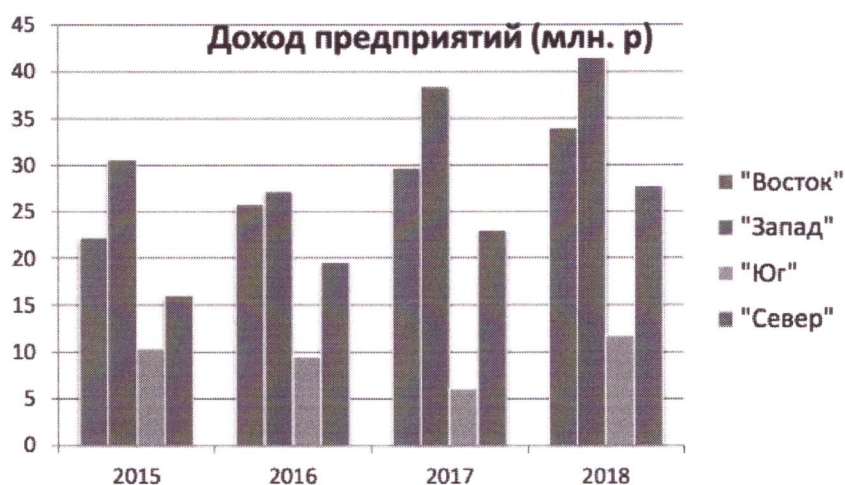
### Вариант практического задания

#### Часть 1

- 1 Создайте документ «**Диаграммы.docx**».
- 2 Постройте указанную таблицу (оформление по желанию) и ниже столбчатую диаграмму, отражающую доходы четырех предприятий с 2015 по 2018 гг.

Таблица данных:

	"Восток"	"Запад"	"Юг"	"Север"
2015	22,2	30,6	10,4	16
2016	25,8	27,2	9,5	19,6
2017	29,7	38,4	6,1	23
2018	34	41,5	11,8	27,7



#### Часть 2

#### Построение графиков

**D** График в системе координат – визуальное отображение точек по их координатам.

**MS Excel поддерживает**

- построение графиков на плоскости;
- построение графиков в пространстве.

**!** MS Excel строит графики только по конечному набору точек.

Нусович Д. А., Владимир 2018

#### Построение графиков

**1** Пример графика на плоскости

Дискретный график из точек.

График построен по координатам 6 точек (x, y), которые могли быть получены, например, в ходе эксперимента:

Возраст	Средний рост (на 1000 опрошенных)
12	150,5
13	157
14	162,5
15	167
16	173,5
17	177

Бурбалин Д. А., Владимир 2013

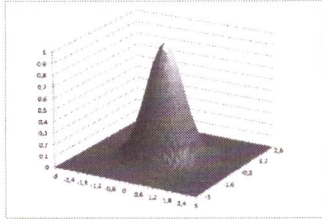


## Построение графиков

### 3 Пример графика в пространстве

График поверхности. Строится по координатам  $(x, y, z)$  узловых точек. Смежные точки соединяются плоскостями (полигонами).

Функция в квадрате  $[-3, 3; -3, 3]$  с шагом 0.2 по осям  $x$  и  $y$ :  
 $Z(x, y) = e^{-(x^2+y^2)}$



Якубович Д. А., Владимир 2018

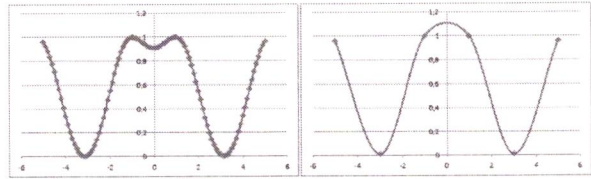
## Построение графиков

### 2 Пример графика на плоскости

Непрерывный график. Также строится по конечному набору точек, а система проводит гладкую интерполяционную кривую по ним.

Математическая функция на отрезке  $x \in [-5, 5]$   
 $f(x) = \sin(\cos x + 1)$

с шагом 0.1 в первом случае и 2 во втором:



Якубович Д. А., Владимир 2018

## Построение графиков

### Построение графика на плоскости

- 1 Постройте колонки для оси абсцисс (OX) и ординат (OY). Заполните значение по оси OX маркером автозаполнения (либо вручную, если шаг между соседними точками разный).

x	y
-4	
-3,5	
-3	
-2,5	
-2	
-1,5	
-1	
-0,5	
0	
0,5	
1	
1,5	
2	

Якубович Д. А., Владимир 2018

## Построение графиков

### Построение графика на плоскости

- 2 Введите формулу в ячейку колонки оси OY (либо заполните ее колонку вручную). Далее с помощью маркера автозаполнения прочитайте значение функции для остальных точек:

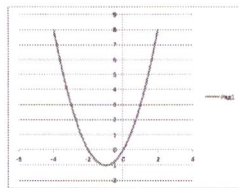
x	y
-4	=B4^2+2*B4
-3,5	
-3	
-2	
-1,5	
-1	
-0,5	
0	
0,5	
1	
1,5	
2	

Якубович Д. А., Владимир 2018

## Построение графиков

### Построение графика на плоскости

- 3 Выделите числовой диапазон и вставьте точечный гладкий график:



Якубович Д. А., Владимир 2018

## Построение графиков

### Задача 2. Постройте гладкие графики следующих функций:

- $y = x^3 - 9x + 8$ ;
- $y = \ln(5 + x^2)$  на отрезке  $[-5; 5]$  с шагом 0.2;
- $y = \sqrt{100 - x^2}$ , где  $x$  меняется в пределах от -10 до 10 с шагом 0,25.

Якубович Д. А., Владимир 2018

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
<b>Основная литература*</b>			
1. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 320 с. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0608-8	2015		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471464">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471464</a>
2. Трайнев, В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И.В. Трайнев. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2013. – 320 с. ISBN 978-5-394-01685-1.	2013		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430429">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430429</a>
3. Богданова, С.В. Информационные техно-логии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Став-рополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с.	2014		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867</a>
4. Богданова, С.В. Информационные техно-логии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Став-рополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с.	2013		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392410">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392410</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Киреева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2017.— 272 с.	2017		<a href="http://www.iprbookshop.ru/6926">http://www.iprbookshop.ru/6926</a>
2. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И., Исаков М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 174 с.	2012		<a href="http://www.iprbookshop.ru/13938">http://www.iprbookshop.ru/13938</a>
3. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З.П. Гаврилова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011.— 90 с.	2011		<a href="http://www.iprbookshop.ru/46964">http://www.iprbookshop.ru/46964</a>
4. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Киреева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 272 с.	2009		<a href="http://www.iprbookshop.ru/6926">http://www.iprbookshop.ru/6926</a>

### 7.2 Периодические издания

1. Журнал «Информатика и образование»: <http://infojournal.ru/>
2. Журнал «Информационные технологии»: <http://novtex.ru/IT/>
3. Журнал «Информационное общество»: <http://www.infosoc.iis.ru/index.html>



### 7.3 Интернет-ресурсы

1. Портал: Компьютерные технологии, <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
2. Информационные технологии. Конспект лекций, <http://kstudent.narod.mi miemp/it.doc>.
3. Справочные материалы по пакетам MS Office: <https://support.office.com/ru-ru>
4. Информатика и информационные технологии. Конспект лекций, <http://www.alleng.ru/d/cornp/comp63.htm>.
5. Консорциум всемирной паутины: <https://www.w3.org/>

### 7.2 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в компьютерных аудиториях 241-7, 242-7, 243-7.

Оснащенность компьютерных аудиторий:

- Компьютерный класс на основе ЭВМ ПК IntelCore с доступом в сеть Интернет, маркерная и интерактивная доски, переносной ноутбук, наушники, колонки.
- Мультимедийный комплекс в составе: Ноутбук с выходом в сеть Интернет, мультимедиа проектор, экран белый матовый, доска маркерная.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

- MS Office 2013: лицензия на Microsoft Windows/Office: Microsoft Open License 61248656/62857078/63348568/64196124;
- Visual Studio Code: лицензия MIT;
- Notepad++: лицензия GNU GPL;
- браузер Mozilla Firefox: лицензия Mozilla Public License;
- лицензия на антивирусное ПО: Kaspersky Endpoint Security Standart 1356-161220-101943-827-71.

Рабочую программу составил ст. пр. Якубович Д.А.



Рецензент

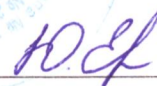
(представитель работодателя) МАОУ «СОШ № 25 г. Владимира»,  
заместитель директора Шавлинская Т.Ю.



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МОиИТ

Протокол № 10 от 29.06.2018 года

Заведующий кафедрой к. ф.-м. н., доц. Евсева Ю.Ю.



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 44.03.05 «Педагогическое образование»

Протокол № 1 от 28.08.2018 года

Председатель комиссии к. филол. н., доц. Артамонова М.В.





**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

