

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



А.А. Панфилов

« 08 » 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Современные информационные технологии

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль подготовки «Физика. Математика»

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лекций, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
2	3/108	-	36	72	ЗАЧЕТ
Итого	3/108	-	36	72	ЗАЧЕТ

Владимир 2016

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели дисциплины:

1. Формирование у студентов элементов научного мировоззрения на основе изучения общности протекания информационных процессов в системах различной природы (социальных, гуманитарных);
2. Развитие операционного мышления направленного на выбор оптимальных действий, на умение планировать свою деятельность и предвидеть ее результаты,
3. Формирование навыков грамотного пользователя персональной ЭВМ.

### Задачи дисциплины:

1. Раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения информационных технологий для решения задач обучения и образования.
2. Сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств ИТ в образовательной деятельности.
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».

Для освоения дисциплины 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 по выбору студента и подготовке к итоговой государственной аттестации.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### *Знать:*

- основные механизмы и приемы работы с текстовыми и табличными процессами, основы WEB-разработки.

### *Уметь:*

- применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования;



- использовать современное прикладное программное обеспечение для решения и оптимизации профессиональных и педагогических задач;
- осуществлять согласованную работу в коллективе из нескольких человек в целях достижения поставленной учебной задачи.

**Владеть:**

- культурой мышления, предполагающей поиск эффективных решений задач;
- способностью разрабатывать сайты и понимать принципы вестки.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел (тема) 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 (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практические	Лабораторные	Контрольные работы, коллоквиум	КП / КР	СРС			
1	Текстовый процессор MS Word. Набор и форматирование текста. Вставка изображений, таблиц, диаграмм.	2	1-3			6				12	5/83,3%	
2	Текстовый процессор MS Word. Создание и применение стилей. Колоннатулы. Разделы.	2	4-5			4				8	4/100%	Рейтинг-контроль №1
3	Табличный процессор MS Excel. Форматирование ячеек. Абсолютная и относительная ссылка. Линейные вычисления.	2	6-8			6				12	6/100%	Рейтинг-контроль №2
4	Условные вычисления. Использование встроенных функций.	2	9			2				4	2/100%	
5	Построение графика	2	10-			4				8	3/75%	

	ков и диаграмм.		11							
6	Фильтрация данных. Подбор параметра и поиск решения. Решение задачи линейного программирования средствами Excel.	2	12-13		4			8	2/50%	
7	Основы технологии HTML. Web-страница. Базовые теги. Теги логического и физического форматирования. Теги списков. Гиперссылки. Вставка изображений. Таблицы.	2	14-18		10			20	8/80%	Рейтинг-контроль №3
Всего					36			72	30/83,3%	ЗАЧЕТ

### Тематика лабораторных занятий

#### Тема 1. Текстовый процессор MS Word. Набор и форматирование текста. Вставка изображений, таблиц, диаграмм.

Понятие текстового процессора. Обзор возможностей. Набор и форматирование текста. Вставка и компоновка объектов: изображений, таблиц, формул, графиков, схем.

#### Тема 2. Текстовый процессор MS Word. Создание и применение стилей. Колонтитулы. Разделы.

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

#### Тема 3. Табличный процессор MS Excel. Форматирование ячеек. Абсолютная и относительная ссылка. Линейные вычисления.

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

#### Тема 4. Условные вычисления. Использование встроенных функций.

Логические функции. Решение практических задач и условные вычисления.

#### Тема 5. Построение графиков и диаграмм.

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

#### Тема 6. Фильтрация данных. Подбор параметра и поиск решения. Решение задачи линейного программирования средствами Excel.

Фильтр. Подбор параметра в простых задачах экономики, физики и математики. Решение экстремальных задач линейного программирования средствами Excel.



**Тема 7. Основы технологии HTML. Web-страница. Базовые теги. Теги логического и физического форматирования. Теги списков. Гиперссылки. Вставка изображений. Таблицы.**

Технология HTML. Web-страницы. Теги. Основные теги страницы. Теги для логического и физического форматирования. Атрибуты тегов. Маркированные и нумерованные списки. Внешние и внутренние гиперссылки. Вставка изображений. Таблицы. Практика верстки. Защита проектов.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Изучение курса «Современные информационные технологии» предполагает сочетание лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

На лабораторных занятиях, общий объем которых указан в тематическом плане, студенты изучают теоретический минимум, выполняют задания (индивидуально / попарно или в группах из нескольких человек), консультируются по самостоятельной работе с преподавателем.

Самостоятельная работа предполагает более детальное знакомство с теоретическим материалом и предварительную подготовку к новым лабораторным работам.

При изучении учебного материала данной дисциплины следующие технологии обучения: учебные групповые дискуссии: обсуждения задач (методы, приемы решения, выбор оптимального способа решения, количество возможных случаев для рассмотрения и т.п.), мозговой штурм, презентация микроисследований и их обсуждение, технология проблемного обучения.

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

### **6.1 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ**

**Варианты заданий для проведения рейтинг-контроля.**

#### **Рейтинг-контроль №1**

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

#### **Алгоритм**

**Алгоритм** – набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число действий.

В программе исполнителем является **компьютер**, а инструкции – это команды, которые он способен обрабатывать и выполнять.

## Свойства алгоритма

1. **Детерминированность.** Каждая команда алгоритма определяет однозначное действие. Исключена ситуация двойкой трактовки операции или команды.
2. **Дискретность.** Алгоритм может быть разделен на отдельные операции.
3. **Массовость.** Алгоритм решает целый класс однородных задач, но с разными входными данными или параметрами.
4. **Конечность.** Конечность предполагает, что алгоритм завершается после конечного числа операций.
5. **Корректность.** Алгоритм выполним для любой комбинации исходных данных или состояний. Если хотя-бы одно из них создает логическое противоречие, алгоритм некорректен.
6. **Результативность.** Итогом работы алгоритма является некоторый результат. Если данные не позволяют его получить, результатом является сообщение или отчет о возникших проблемах.

2. Оформить следующую таблицу в MS Word:

Сегмент	FFFF						
	...						
	0003						
	0002				4B		
	0001						
	0000						
		0000	0001	0002	0003	...	FFFF
		Смещение					

### Рейтинг-контроль №2

1. С помощью маркера автозаполнения 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
<b>Понедельник</b>	<b>16 мая</b>	6	1,7	7,7	0,8	6,9
<b>Вторник</b>	<b>17 мая</b>	6,9	1,88	8,78	0,8	7,98
<b>Среда</b>	<b>18 мая</b>					
<b>Четверг</b>	<b>19 мая</b>					
<b>Пятница</b>	<b>20 мая</b>					
<b>Суббота</b>	<b>21 мая</b>					
<b>Воскресенье</b>	<b>22 мая</b>					
<b>Понедельник</b>	<b>23 мая</b>					
<b>Вторник</b>	<b>24 мая</b>					
<b>Среда</b>	<b>25 мая</b>					

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:

Мой сайт x

file:///D:/Мои%20документы/Работа/2014-2015/

## Фракталы

[О термине](#)  
[Примеры](#)  
[Фракталы в природе](#)

**Фрактал** (лат. *fractus* — дроблёный, сломанный, разбитый) — математическое множество, обладающее свойством самоподобия.

### О термине

Термин «фрактал» введён Бенуа Мандельбротом в 1975 году и получил широкую известность с выходом в 1977 году его книги «Фрактальная геометрия природы».

### Примеры

С конца XIX века в математике появляются примеры самоподобных фигур с неклассическими свойствами. К ним можно отнести:

- множество Кантора
- треугольник Серпинского
- кривую Пеано и др.

Фракталы тесно связаны с рекурсией.

Серьезное развитие теории фракталов связано с развитием ЭВМ, что позволило визуализировать процесс вычисления.




Рис.1. Фрактал Мандельбротта

### Фракталы в природе

## 6.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ



## Вопросы к зачету

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. Решение простейших задач на подбор параметра в Excel.
10. Решение задач линейного программирования средствами MS Excel.
11. Понятие гиперссылки и Web-страниц.
12. Теги HTML. Базовые теги.
13. Теги для логического и физического форматирования текста.
14. Теги для создания списков.
15. Гиперссылки.
16. Вставка изображений в Web-документ документ.
17. Теги для работы с таблицами в HTML.
18. Просмотр Web-страниц в Интернет.
19. Поиск данных в системах Google и Яндекс. Команды расширенных запросов.
20. Безопасность в сети Internet.

## 6.3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Вопросы для самостоятельной работы

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Текстовые процессоры.
4. Табличные процессоры.
5. Базы данных.
6. Системы компьютерной верстки.
7. Информатика и управление социальными процессами.
8. Информационные системы.
9. Автоматизированные системы управления.
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. Технология HTML5
15. Технология CSS3.
16. Кодирование и шифрование.
17. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

## 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.

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

## Варианты практических заданий

### Часть 1

Изучить разметку документов в несколько колонок (в MS Word). Набрать в три колонки следующий текст:

#### Visual Studio

Наиболее мощной средой разработки на C# является Visual Studio (Microsoft). Она предоставляет множество эффективных возможностей: редактор с подсветкой синтаксиса команд, интеллектуальные всплывающие подсказки, автоматическая сборка, отладка, анализаторы производительности и др.

Следует отметить, что Visual Studio – проприетарный продукт. Впрочем, есть специальные программы, по которым можно получить

бесплатный доступ к пакету (например, студентам), если вы не используете его в корпоративных целях. Также доступна бесплатно распространяемая Visual Studio Express. Это урезанная версия Visual Studio, но для обучения и разработки неплохих приложений это прекрасное решение.



Visual Studio

#### SharpDevelop

Это свободно распространяемая среда разработ-

ки. В отличие от Visual Studio не требует большого ресурса ПК, а также очень легко превращается в portable-версию: достаточно скопировать установленные файлы, например, на флеш-накопитель, и мы имеем независимую переносную среду разработки.



### Часть 2

**Подбор параметра** позволяет получить требуемое значение в определенной ячейке, которую называют **целевой**, путем изменения значения другой ячейки, которую называют



**влияющей.** При этом целевая ячейка должна прямо или косвенно ссылаться на ячейку с изменяемым значением.

При выполнении этой операции следует учитывать, что подбор параметра может выполняться только для ячейки, содержащей формулу; ячейка, которая будет изменяться при подборе, должна содержать значение, а не формулу.

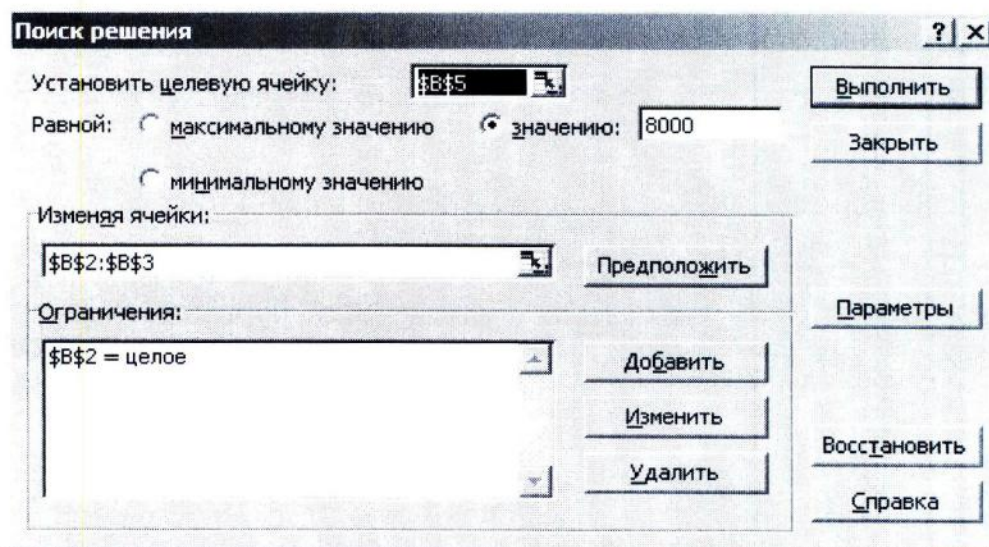
#### **Выполнение операции Подбор параметра:**

- выделить целевую ячейку;
- выбрать пункт *Подбор параметра* меню *Сервис*;
- в диалоговом окне *Подбор параметра* занести в ячейку *Установить в ячейке* адрес целевой ячейки, в ячейку *Значение* – ожидаемое значение целевой ячейки, в ячейку *Изменяя значение ячейки* – адрес влияющей ячейки;
- нажать *ОК*.

**Поиск решения** позволяет вычислить конечный результат на основе изменения значений нескольких ячеек, а также задавать при этом дополнительные условия – вводить ограничения на изменения параметров влияющих ячеек (до 200 изменяемых ячеек).

При выполнении этой операции следует учитывать, что подбор параметра может выполняться только для ячейки, содержащей формулу; ячейки, которые будут изменяться при подборе, должны содержать значения, а не формулы.

#### **Окно Поиск решения:**



#### **Выполнение операции Поиск решения:**

- выполнить команду *Поиск решения* меню *Сервис*;
- в диалоговом окне *Поиск решения* ввести следующие параметры:
  - адрес целевой ячейки с подбираемым значением – поле *Установить целевую ячейку*;

➤ критерий оптимизации (подбираемое значение целевой функции) – флажки *Равной*;

➤ в поле *Изменяя ячейки* ввести диапазоны, имена или адреса изменяемых ячеек. Имена или адреса отдельных ячеек или диапазонов разделяются запятыми. Кнопка *Предложить* служит для автоматического поиска и выделения всех ячеек, влияющих на целевую ячейку;

➤ в поле *Ограничения* при необходимости ввести ограничения, накладываемые на изменение значений зависимых ячеек. Для ввода, редактирования и удаления нескольких ограничений используются кнопки *Добавить*, *Изменить*, *Удалить*.

Кнопка *Параметры* служит для изменения и настройки параметров поиска. В их число входят: способ решения задачи, время проведения вычислений и точность результатов. Однако в большинстве случаев достаточно использовать настройки по умолчанию.

- щелкнуть по кнопке *Выполнить*;

- в окне *Результаты поиска решения* установить один из следующих параметров:

➤ сохранить найденное решение в исходной таблице;

➤ восстановить исходные значения;

➤ сохранить результаты поиска решения в виде сценария (поименованной совокупности значений изменяемых ячеек, используемой для прогнозирования поведения модели);

➤ сформировать отчет по результатам выполнения операции поиска решения (создается на отдельном рабочем листе и содержит сведения об адресах, исходных и конечных значениях целевой и влияющих ячеек и наложенных ограничениях).

- щелкнуть по кнопке *ОК*.

Если команда *Поиск решения* отсутствует в меню *Сервис*, то необходимо:

- выбрать пункт *Надстройки* меню *Сервис*;

- в диалоговом окне *Надстройки* установить флажок *Поиск решения*;

- нажать кнопку *ОК*.

### **Задания:**

1. Запустите MS Excel.

2. В файле Подбор на Листе 1 создайте следующую таблицу:

	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>1</b>	Размер вклада	5000
<b>2</b>	Срок вклада	5
<b>3</b>	Процентная ставка	5%



4	Коэффициент увеличения вклада	$=(1+B3)^{B2}$
5	Сумма возврата вклада	$=B1*B4$

3. Скопируйте созданную таблицу на *Лист2*.
4. Перейдите на *Лист1*.
5. Рассчитайте процентную ставку при которой сумма возврата вклада будет составлять 8000. Для этого:
  - выберите пункт *Подбор параметра* меню *Сервис*;
  - установите в полях окна *Подбор параметра* следующие значения:

- нажмите кнопку *ОК*.
6. Перейдите на *Лист2*.
  7. Рассчитайте срок вклада, при котором сумма возврата вклада будет составлять 8000.
  8. Перейдите на *Лист3*.
  9. Решите уравнение  $4x^4 - 9x^3 + 6x + 1 = 0$ . Для этого:
    - введите в ячейку *A1* первое приближение 12 (это может быть любое число);
    - введите в ячейку *A2* формулу  $=4*A1^4 - 9*A1^3 + 6*A1 + 1$ ;
    - вызовите окно *Подбор параметра* и установите в его полях следующие значения:

- нажмите кнопку *ОК*.
10. Изменяя значения влияющей ячейки *A1* с помощью окна *Подбор параметра*, найдите другой корень данного уравнения.
  11. Сохраните и закройте текущий документ.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Основная литература:**

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 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471464>
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. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430429>
3. Богданова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867>
4. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0305-6 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392410>

### **Дополнительная литература:**

1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Киреева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 272 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6926>
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. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13938>
3. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З.П. Гаврилова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011.— 90 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46964>.
4. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Киреева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 272 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6926>.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Портал: Компьютерные технологии, <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
2. Информационные технологии. Конспект лекций, [http://kstudent.narod.mi\\_mieimp/it.doc](http://kstudent.narod.mi_mieimp/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/>



### **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>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1) Лекционная аудитория.
- 2) Интерактивная доска.
- 3) Мультимедийный комплекс.
- 4) Компьютерная аудитория.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование», профиль «Физика. Математика»

Рабочую программу составил Якубович Д.А.

(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя) учитель высшей категории МБОУ СОШ №15

г.Владимир Козлова С.В.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 89 от 22.04.16 года

Заведующий кафедрой ИИТО проф. Медведев Ю.А.

(ФИО, подпись)

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

Протокол № 5 от 29.08.16 года

Председатель комиссии Артамонова М.В.

(ФИО, подпись)



**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 4.09.17 года

Заведующий кафедрой Н. Еф

---

Рабочая программа одобрена на 2018/2019 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 4.09.2018 года

Заведующий кафедрой Н. Еф

---

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 \_\_\_\_\_

---