

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
Понедельник	16 мая	6	1,7	7,7	0,8	6,9
Вторник	17 мая	6,9	1,88	8,78	0,8	7,98
Среда	18 мая					
Четверг	19 мая					
Пятница	20 мая					
Суббота	21 мая					
Воскресенье	22 мая					
Понедельник	23 мая					
Вторник	24 мая					
Среда	25 мая					

- Постройте график функции $y=\sin(x)$ на отрезке $[0, \pi]$.
- Постройте график функции $y=\operatorname{tg}(x)$.
- Постройте поверхность $z=x+2y+1$.
- 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* — *дроблённый, 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.

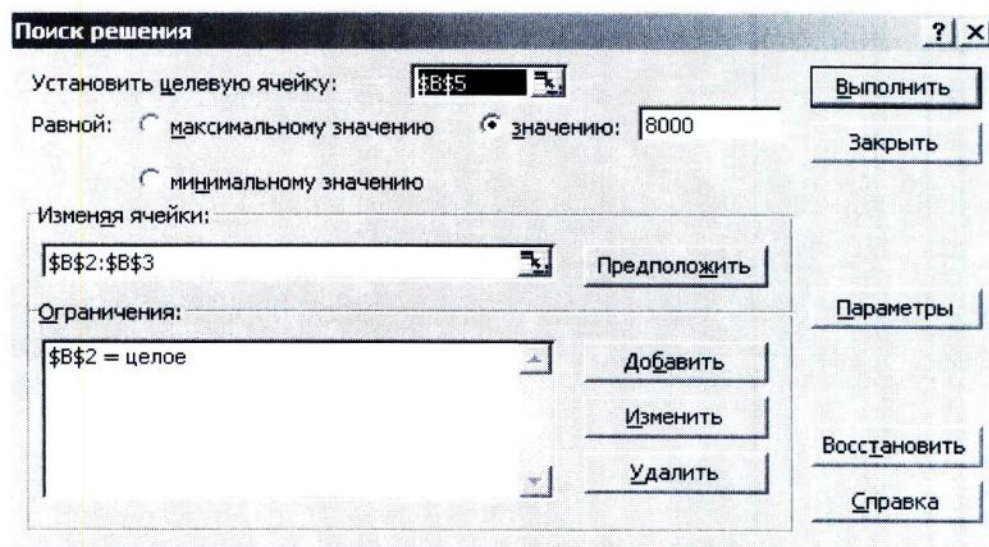
Выполнение операции Подбор параметра:

- 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:

	А	В
1	Размер вклада	5000
2	Срок вклада	5
3	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.
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»

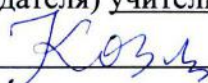
Рабочую программу составил Якубович Д.А.



(ФИО, подпись)

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

г.Владимир Козлова С.В.

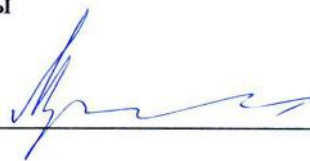


(место работы, должность, ФИО, подпись)

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 Ю. Е. С.

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 _____
