

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности

_____ А.А. Панфилов

« 19 » 01 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в гуманитарных и социальных науках»

Специальность подготовки: 44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения

Специализация: Психоло-педагогическая профилактика девиантного поведения

Уровень высшего образования: специалитет

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ций, час.	Практ. занятий, час.	Лаб. час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	3/108	18	18	-	72	ЗАЧЕТ
Итого	3/108	18	18	-	72	ЗАЧЕТ

Владимир 2017

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 и эффективного использования 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 ИТ в образовательной и профессиональной деятельности.
3. Обучить студентов использованию и применению средств ИТ в научной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии в гуманитарных и социальных науках» относится к базовой части учебного плана по специальности «Психолого-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-12	способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- понятие информационных технологий и их задачи
- виды информационных технологий, современное программное обеспечение и методы работы с ним(и);

- основные механизмы и приемы работы с текстовыми и табличными процессами, разработкой презентационных материалов, основы сайтостроения.

Уметь:

- использовать современное прикладное программное обеспечение для решения и оптимизации профессиональных и педагогических задач, защиты информации и и безопасному оперированию современными ИТ и ИС.

Владеть:

- культурой мышления, предполагающей эффективную обработку информации;
- способностью разрабатывать сайты и понимать принципы верстки электронных документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (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 занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС			КП / КР
1	Понятие ИТ. Этапы развития ИТ. Понятие информации как продукта информационной технологии.	5	1-2	2		2		4		1/25%	
2	Виды информации и ее свойства. Измерение количества информации.	5	3-4	2		2		4		1/25%	Рейтинг-контроль №1
3	Классификация информационных технологий.	5	5-6	2		2		4		1/25%	
4	Правовые и этические аспекты информатики и использования ИТ	5	7-8	2		2		4		2/50%	
5	Информационное моделирование. Роль и задачи моделирования в науке.	5	9-10	2		2		4		3/75%	Рейтинг-контроль №2
6	Информационные	5	11-	2		2		4		2/50%	

	технологии и системы. Прикладное ПО.		12								
7	Базы данных и знаний. Защита данных.	5	13-14	2		2		4			
8	Работа в сети Интернет. Поисковые системы. Онлайн ресурсы. Сетевые технологии.	5	15-16	2		2		4		3/75%	
9	Перспективы развития ИТ.	5	17-18	2		2		4		2/50%	Рейтинг-контроль №3
Всего				18		18		36		15/42.7%	ЗАЧЕТ

Тематика лекционного курса занятий

Лекция 1. Понятие ИТ. Этапы развития ИТ. Понятие информации как продукта информационной технологии.

- Понятие информационных технологий и обзор истории развития;
- Информация. Информационный ресурс.
- Роль информации в социальных процессах.

Лекция 2. Виды информации и ее свойства.

- Проблема измерения количества информации.
- Вероятностный и объемный подходы измерения количества информации.
- Формула Хартли и Шеннона.
- Решение практических задач.

Лекция 3. Классификация информационных технологий.

Лекция 4. Правовые и этические аспекты информатики и использования ИТ.

- Правовые аспекты информатики и ИТ.
- Этические аспекты использования информации и ИТ.

Лекция 5. Информационное моделирование. Роль и задачи моделирования в науке.

- Информационные и математические модели объектов и процессов.
- Моделирование как метод решения практических задач.
- Этапы моделирования.
- Решение практических задач.

Лекция 6. Информационные технологии и системы. Прикладное ПО.

- Виды технологий.
- ИТ и ИС в профессиональной деятельности.
- Прикладное ПО в моделировании научных процессов.
- Автоматизированные системы вычислений и моделирования.

Лекция 7. Базы данных и знаний. Защита данных.

- Понятие баз данных. СУБД.
- Виды баз данных и классы решаемых задач.
- Безопасность хранения данных.
- Способы шифровки данных; защитное ПО.

Лекция 8. Работа в сети Интернет. Поисковые системы. Онлайн ресурсы. Сетевые технологии.

Технологии WWW и http.

Web-браузеры и web-страницы.

Язык HTML и технология CSS.

Поисковые системы.

Сетевое оборудование и ПО.

Онлайн ресурсы.

Лекция 9. Перспективы развития ИТ.

Тематика лабораторных занятий

Занятие 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.

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

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

Занятие 3. Разработка презентаций в MS PowerPoint.

Обзор основных возможностей MS PowerPoint. Настройка свойств объектов и компоновка элементов. Психологические аспекты и эффективные приемы разработки презентационных материалов.

Занятие 4. 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. Решение практических задач.

Занятие 5. Условные вычисления. Использование встроенных функций.

Логические функции. Решение практических задач и условные вычисления.

Занятие 6. Построение графиков и диаграмм.

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

Занятие 7. Фильтрация данных.

Создание и работа с фильтром данных.

Занятие 8. Работа с поисковыми системами.

Поиск информации в сети Интернет. Электронные и цифровые образовательные ресурсы.

Занятие 9. Защита проектов.

Защита самостоятельной работы студентов по темам, предоставленным в качестве проектных. Рефлексия результатов прохождения курса дисциплины.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение курса «Информационные технологии в гуманитарных и социальных науках» предполагает сочетание лекционного курса, лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Лекционный курс предназначен для раскрытия основных теоретических понятий информационных технологий и систем, их роли в современном научном знании и исследованиях, компьютерных сетей, WEB-технологиям, ИТ в образовании и профессиональной деятельности.

На лабораторных занятиях (общий объем которых указан в тематическом плане), студенты изучают теоретический/ повторяют 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 занятиям, а также подготовку индивидуальных или групповых проектов, ориентированных на реализацию ИТ в рамках учебного плана по направлению подготовки.

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
- метод Case Study.

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.

Примеры заданий для рейтинг-контроля (теоретический блок)

Рейтинг-контроль №1

1. Для ускорения процесса поиска информации записи в файлах данных упорядочивают по
 - алфавиту
 - порядку следования полей данных
 - смыслу

- алфавиту
 - порядку следования полей данных
 - смыслу
 - формальному признаку
2. Для обработки в оперативной памяти компьютера числа преобразуются в ...
- числовые коды в двоичной форме
 - графические образы
 - числовые коды в восьмеричной форме
 - числовые коды в шестнадцатеричной форме
3. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Информационный объем этого файла составляет ... бит
- 10000
 - 1250
 - 80000
 - 20000
4. В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка КОИ-8 (8 бит на один символ), то размер файла составит ...
- 1250 Кб
 - 1280 Кб
 - 1,28 Мб
 - 1 Мб
5. Поток сообщений в сети передачи данных определяется
- трафиком
 - треком
 - трассой
 - объемом памяти канала передачи сообщений
6. Одна из проблем развития современной вычислительной техники это – ...
- совершенствование памяти ЭВМ
 - систематизация
 - хранение данных
 - разработка алгоритма
7. Совокупность способностей, знаний, умений и навыков, связанных с пониманием закономерностей информационных процессов в природе, обществе и технике – это информационная
- культура
 - технология
 - политика
 - безопасность
8. Целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий – это ...
- информатизация общества
 - компьютеризация общества
 - автоматизация производства
 - глобализация производства

Рейтинг-контроль №2

1. Совокупность ЭВМ и ее программного обеспечения называется ...
- вычислительной системой

- встроенной системой
 - интегрированной системой
 - построителем кода
2. Любая, когда-либо существовавшая вычислительная система обязательно имеет в своем составе три устройства:
- центральный процессор
 - оперативную память
 - устройство ввода-вывода
 - накопитель на гибких дисках
 - винчестер (жесткий диск)
3. Двумя функциональными частями компьютера, предназначенными для приема, хранения и выдачи данных, являются:
- оперативная память (ОЗУ)
 - постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)
 - процессор
 - алгоритм
 - графопостроитель
4. Внешняя память компьютера предназначена ...
- для долговременного хранения данных и программ
 - для долговременного хранения только данных, но не программ
 - для долговременного хранения только программ, но не данных
 - для кратковременного хранения обрабатываемой в данный момент информации
5. Компакт-диск (CD) – это ...
- оптический диск, информация с которого считывается лазерным лучом
 - магнитный диск с высокой плотностью записи информации
 - диск после выполнения операции сжатия информации
 - сменный магнитный диск малого размера
6. При отключении компьютера данные не сохраняются ...
- в оперативной памяти (ОЗУ)
 - в постоянной памяти (ПЗУ)
 - на жестком диске (винчестере)
 - на дискете
7. Минимальное время доступа имеет ...
- оперативная память (ОЗУ)
 - дисковая память винчестера (жесткого диска)
 - дисковая память компакт-диска
 - ленточная память
8. Разрешение принтера – это ...
- число точек, которое способен напечатать принтер на одном дюйме
 - максимальный размер печатного листа
 - число цветов, используемых для печати
 - число листов, которые принтер печатает за минуту
9. К компьютерной периферии не относится ...
- компакт диск
 - мышь
 - клавиатура
 - монитор

Рейтинг-контроль №3

1. Операционная система – это ...

комплекс программ, обеспечивающих управление работой всех аппаратных устройств и доступ пользователя к ним

- совокупность основных устройств компьютера
- система программирования на языке низкого уровня
- совокупность программ, используемых для операций с документами

2. В основные функции операционной системы не входит ...

- разработка программ для ЭВМ
- обеспечение диалога с пользователем
- управление ресурсами компьютера
- организация файловой структуры

3. FireWall – это ...

- тоже самое что и брандмауэр
- тоже самое что и Интернет браузер
- почтовая программа
- графический редактор

4. Приложение «Дефрагментация диска» предназначено для ...

- устранения фрагментированности файловой системы
- увеличения фрагментированности файловой системы
- устранения физических ошибок жесткого диска
- увеличения свободного места на жестком диске путем удаления ненужных файлов

5. Архиваторами называют программы, которые ...

- осуществляют упаковку и распаковку файлов
- переводят исходный текст программы на язык машинных команд
- проверяют в тексте синтаксические ошибки
- выполняют шифрование информации

6. Форматированием диска называется процесс ...

- разбиения его поверхности на сектора и дорожки
- определения его объёма
- разбиения его на логические диски
- выявления на нем устаревших файлов

7. Табличный процессор – это ...

- специализированная программа, позволяющая создавать электронные таблицы и автоматизировать вычисления в них
- программный продукт для ввода данных и создания электронных форм
- набор команд для редактирования содержимого таблиц
- процессор (микросхема), снабжённый встроенными командами для работы с массивами данных

8. «Легенда» диаграммы MS Excel – это ...

- условные обозначения рядов или категорий данных
- порядок построения диаграммы (список действий)
- руководство для построения диаграмм
- таблица для построения диаграммы

9. Новый объект, отражающий существенные особенности изучаемого объекта, процесса или явления, называют ...

- моделью
- предметной областью
- сущностью

- средством представления знаний

Примеры заданий для рейтинг-контроля (практический блок)

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.

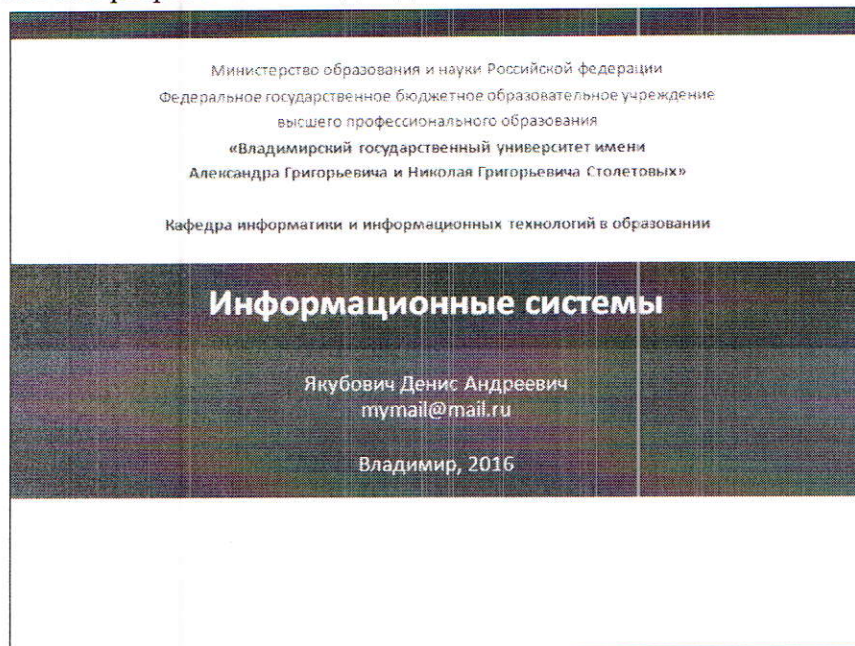
Свойства алгоритма

1. **Детерминированность.** Каждая команда алгоритма определяет однозначное действие. Исключена ситуация двоякой 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

В MS PowerPoint разработать слайд вида:



Рейтинг-контроль №3

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

6.2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы к зачету

1. Поясните суть понятия информации.
2. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
3. Дайте определение ИТ и раскройте ее содержание.
4. Перечислите основные уровни информационных технологий.
5. По каким классифицированным признакам разделяют ИТ.
6. Какие средства включает в себя инструментальная база ИТ?
7. Выделите основные поколения эволюции информационных технологий.
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. MS PowerPoint. Создание презентаций.
6. Технология разработки презентаций.
7. Линейные вычисления в Excel.
8. Условные вычисления в Excel.
9. Расчет статистических величин средствами MS Excel.
10. Обработка экспериментальных данных 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. Технология каскадных таблиц стилей CSS.
19. Селекторы. Способы подключения стилей к документу.
20. Классы и идентификаторы.
21. Блочная модель.
22. Просмотр Web-страниц в сети Интернет.
23. Информационные и математические модели объектов и процессов.
24. Моделирование как метод решения практических задач.
25. Этапы моделирования. Решение практических задач.
26. ИТ и ИС в профессиональной деятельности.
27. Прикладное ПО в моделировании научных процессов.
28. Автоматизированные системы вычислений и моделирования.
29. Базы данных и знаний. Защита данных. СУБД.
30. Безопасность хранения данных
31. Способы шифровки данных; защитное ПО.

6.3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы для самостоятельной работы

1. Информационные технологии в педагогической деятельности.
2. Информационные технологии в деятельности психолога.
3. Текстовые процессоры.
4. Табличные процессоры.
5. ПО для разработки презентаций.
6. Базы данных.
7. Системы компьютерной верстки.
8. Информатика и управление социальными процессами.
9. Информационные системы.
10. Автоматизированные системы управления.
11. Построение интеллектуальных систем.
12. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
13. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.
14. Проблема информации в современной науке.
15. Технология HTML5
16. Технология CSS3.
17. Кодирование и шифрование.
18. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

Примеры заданий для проектной деятельности

После изучения раздела «HTML и CSS» учащиеся разрабатывают Web-страницу, представляющую собой портфолио учащегося. Допускается работа в группах до 3х человек. При оформлении данных должны присутствовать все изученные элементы:

- текст разного форматирования;
- таблицы;
- списки;
- изображения;
- гиперссылки;
- настройка стилей по технологии CSS.

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

Примеры теоретического материала и задания для самостоятельных работ

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.

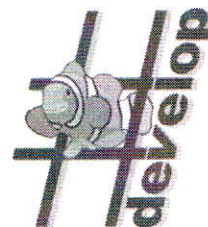


Visual Studio

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:

Поиск решения

Установить целевую ячейку:

Равной: максимальному значению значению:
 минимальному значению

Изменяя ячейки:

Ограничения:

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 *Предположить* 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:

	A	B
1	Размер вклада	5000
2	Срок вклада	5
3	Процентная ставка	5%
4	Коэффициент увеличения вклада	$=(1+B3)^{B2}$
5	Сумма возврата вклада	$=B1*B4$

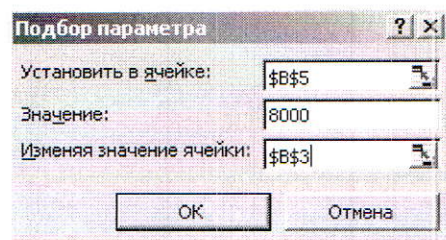
3. Скопируйте созданную таблицу на *Лист2*.

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*.

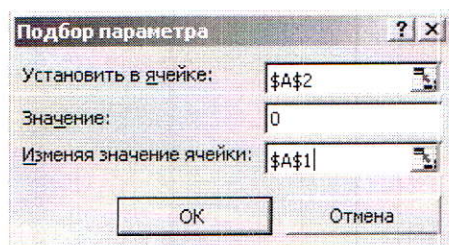
6. Перейдите на *Лист2*.

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. Лекции по информационным технологиям, <http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subject/1177/file9556/view96773.html>.
3. Справочные материалы по пакетам MS Office: <https://support.office.com/ru-ru>
4. Консорциум всемирной паутины: <https://www.w3.org/>
5. Информатика и информационные технологии. Конспект лекций, <http://www.alleng.ru/d/cornp/comp63.htm>.


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 44.05.01 «Педагогика и психология девиантного поведения», специализация «Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения»

Рабочую программу составил асс. Якубович Д.А. 

(ФИО, подпись)

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

г.Владимир Козлова С.А. 

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры


Протокол № 5 от 13.01.2017 года

Заведующий кафедрой ИИТО, проф. Медведев Ю.А. 

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения

Протокол № 1 от 19.01.2017 года

Председатель комиссии проф. Попов В.А. 

(ФИО, подпись)