

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 ОД

А.А. Панфилов

« 29 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Современные информационные технологии

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль подготовки «История. Литература»

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лекций, час.	Практ. зан., час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
6	3/108	2	-	6	100	ЗАЧЕТ
Итого	3/108	2	-	6	100	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 «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 верстки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

№ 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	СРС		
1	Текстовый процессор MS Word. Набор и форматирование текста. Вставка изображений, таблиц, диаграмм.	6				1		10		
2	Текстовый процессор MS Word. Создание и применение стилей. Колонтитулы. Разделы.	6		1		1		10	1/50%	
3	Табличный процессор MS Excel. Форматирование ячеек. Абсолютная и относительная ссылка. Линейные вычисления.	6		1		1		20	1/50%	
4	Условные вычисления. Использование встроенных функций.	6				1		10		
5	Построение графи-	6						5		

	ков и диаграмм.									
6	Фильтрация данных. Подбор параметра и поиск решения. Решение задачи линейного программирования средствами Excel.	6						5		
7	Основы технологии HTML. Web-страница. Базовые теги. Теги логического и физического форматирования. Теги списков. Гиперссылки. Вставка изображений. Таблицы.	6			2			40		
Всего				2		6		100		2/25%
										ЗАЧЕТ

Тематика лекционных занятий

Тема 1. Текстовый процессор MS Word.

Создание и применение стилей. Колонтитулы. Разделы.

Тема 2. Табличный процессор MS Excel.

Форматирование ячеек. Абсолютная и относительная ссылка. Линейные вычисления.

Тематика лабораторных занятий

Раздел 1. Текстовый процессор MS Word.

Понятие текстового процессора. Обзор возможностей. Набор и форматирование текста. Вставка и компоновка объектов: изображений, таблиц, формул, графиков, схем. Использование, изменение и создание стилей оформлений. Создание оглавления и списка литературы. Режим непечатаемых знаков. Сложное форматирование. Колонтитулы. Разделы документа.

Раздел 2. Табличный процессор MS Excel.

Предназначение табличных процессоров. Устройство Excel: рабочие книги, листы, ячейки. Адресация ячеек. Форматирование. Абсолютная и относительная ссылка. Простые линейные вычисления и оформление. Логические функции. Решение практических задач на условные вычисления.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

На лекционных 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. 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.

6.2. 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.

Вариант практического задания

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 син-

таксиса 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

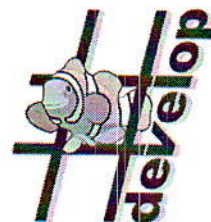
вы не используете его в корпоративных целях. Также доступна бесплатно распространяемая Visual Studio Express. Это урезанная версия Visual Studio, но для обучения и разработки неплохих приложений это прекрасное решение.



SharpDevelop

Это свободно распространяемая среда разработки. В отличие от Visual Studio не требует большого ресурса ПК, а также очень легко превращается в portable-версию: достаточно скопи-

ровать 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.

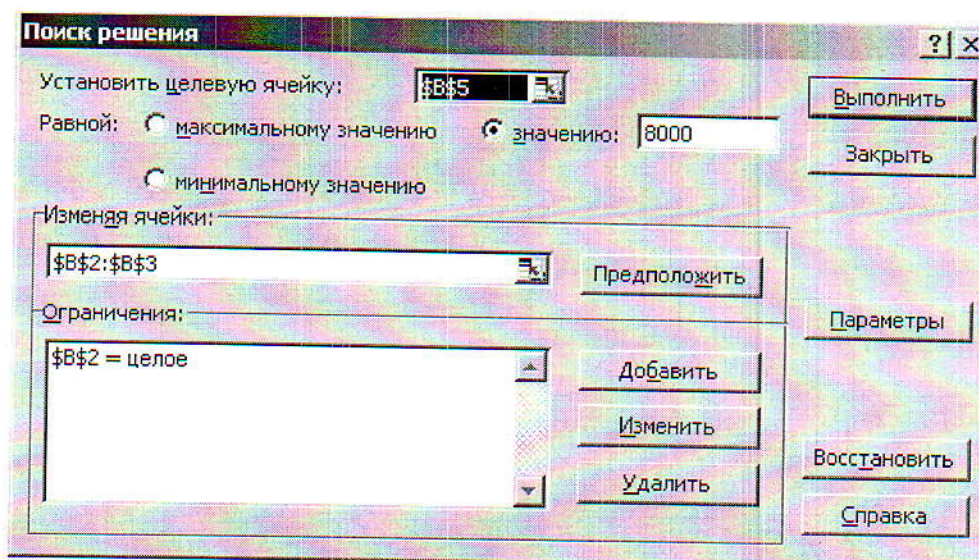
Выполнение операции Подбор параметра:

- 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:

	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:

Подбор параметра

Установить в ячейке:

Значение:

Изменяя значение ячейки:

ОК Отмена

- нажмите кнопку *ОК*.

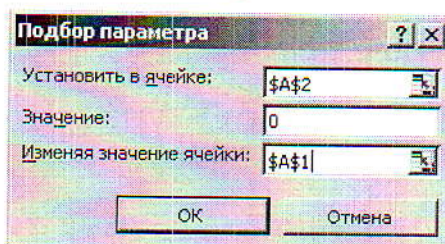
6. Перейдите на *Лист2*.

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.miemiemp/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/comrp/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)

- 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.

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

Рабочую программу составил проф. **Медведев Ю.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 № 8а от 22.07.16 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 28.08.16 года 

Председатель комиссии **Артамонова М.В.**

(ФИО, подпись)

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

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 _____