

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт вычислительной математики и информационных технологий



**Программа дисциплины**

Современные редакторские системы Б2.ДВ.4

Направление подготовки: 010400.62 - Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Численные методы

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Глазырина Л.Л.

**Рецензент(ы):**

Кадыров Р.Ф.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Задворнов О. А.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 94614

Казань

2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Глазырина Л.Л. кафедра вычислительной математики отделение прикладной математики и информатики ,  
Ludmila.Glazyrina@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение современных средств набора и форматирования математических текстов.

Основная цель курса - изложение основных современных средств на-бора и форматирования текстов, необходимых для оформления курсовых проектов, курсовых и дипломных работ.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.ДВ.4 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 010400.62 Прикладная математика и информатика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Данная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Читается на 3 курсе в 5 семестре для студентов обучающихся по направлению "Прикладная математика и информатика".

Изучение основывается на результатах изучения дисциплин "Дополнительные главы информатики", "Основы информатики".

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-9 (общекультурные компетенции)	Способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
ПК-5 (профессиональные компетенции)	Способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности.
ПК-8 (профессиональные компетенции)	Способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.
ПК-10 (профессиональные компетенции)	Способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.
ПК-4 (профессиональные компетенции)	Способность в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

полный перечень средств набора и редактирования текстов с таблицами, формулами.

2. должен уметь:

оформлять и редактировать курсовые и дипломные работы, а также многие другие документы.

3. должен владеть:

практическими навыками в данной области.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Создание документов, содержащих математические формулы, с использованием современных редакторских систем.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Издательская система Latex, общие сведения. Структура файла. Команды. Окружения.	5	1,2	0	0	6	домашнее задание
2.	Тема 2. Формирование страницы. Спецзнаки. Акценты.	5	3	0	0	2	домашнее задание
3.	Тема 3. Набор математических формул.	5	3,4	0	0	4	домашнее задание
4.	Тема 4. Форматирование формул. Нумерация формул.	5	4,5,6	0	0	6	домашнее задание
5.	Тема 5. Набор матриц и таблиц.	5	6	0	0	2	домашнее задание
6.	Тема 6. Создание рисунков. Графика и цвет.	5	7,8	0	0	4	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Оформление текста в целом. Форматирование абзацев. Стилиевые опции.	5	8,9	0	0	4	домашнее задание
8.	Тема 8. Шрифты. Смена шрифтов. Кодировка.	5	9,10	0	0	4	домашнее задание
9.	Тема 9. Библиография. Цитирование литературы. Титульный лист.	5	10,11	0	0	4	контрольная работа
10.	Тема 10. Текстовый редактор Word. Основные сведения. Создание нового документа.	5	11,12	0	0	4	домашнее задание
11.	Тема 11. Редактор формул Equation. Панель инструментов. Команды меню редактора формул.	5	12,13	0	0	4	домашнее задание
12.	Тема 12. Создание формул.	5	13,14	0	0	4	домашнее задание
13.	Тема 13. Работа с матрицами. Окно диалога "Матрица".	5	15	0	0	2	домашнее задание
14.	Тема 14. Форматирование формул.	5	16,17	0	0	4	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	зачет
	Итого			0	0	54	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Издательская система Latex, общие сведения. Структура файла. Команды. Окружения.

###### *лабораторная работа (6 часа(ов)):*

Общие сведения. Типы документов. Структура исходного файла. Буквы и символы. Команды и их задание в тексте. Окружения. Командные скобки и процедуры. Логосы. Декларации. Определение новых команд.

##### Тема 2. Формирование страницы. Спецзнаки. Акценты.

###### *лабораторная работа (2 часа(ов)):*

Акценты и специальные символы. Набор греческих букв, бинарных отношений, математических акцентов. Акценты и двойные акценты в пакете AMS-LATEX.

##### Тема 3. Набор математических формул.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Набор математических формул. Степени, индексы, дроби и биномы. Операции с пределами. Скобки переменной величины. Стиль формулы. Формулы в рамке. Формула строчная, вынесенная.

**Тема 4. Форматирование формул. Нумерация формул.**

**лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Переносы и пробелы в формулах. Горизонтальные пробелы. Вертикальные пробелы. Нумерация формул. Процедуры для форматирования формул: `math`, `displaymath`, `equation`. Текст в формулах.

**Тема 5. Набор матриц и таблиц.**

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Набор матриц и систем. Набор таблиц. Процедура для создания матриц `array`, аргументы процедуры. Процедуры для создания матриц в пакете `amsmath`: `pmatrix`, `bmatrix`, `vmatrix`.

**Тема 6. Создание рисунков. Графика и цвет.**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Создание псевдорисунков. Процедура `picture`. Команды позиционирования. Отрезки, стрелки, круги, овалы. Кривые Безье. Сетка. Копирование рисунка.

**Тема 7. Оформление текста в целом. Форматирование абзацев. Стилиевые опции.**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Оформление текста в целом. Стилиевые опции. Стиль оформления страницы. Команды увеличения, уменьшения высоты и ширины страницы. Команды: `\newline`, `\newpage`, `\clearpage`. Списки. Подстрочное примечание.

**Тема 8. Шрифты. Смена шрифтов. Кодировка.**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Декларации переключения шрифтов и размеров шрифтов. Команды секционирования. Процедуры позиционирования текста. Процедуры квотирования. Процедура для набора стихов. Декларация переноса слов.

**Тема 9. Библиография. Цитирование литературы. Титульный лист.**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Процедура оформления библиографии. Параметры настройки. Команда цитирования литературы. Процедуры и команды создания титульного листа. Процедура для форматирования аннотации.

**Тема 10. Текстовый редактор Word. Основные сведения. Создание нового документа.**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Создание нового документа на основе специального шаблона. Работа с несколькими документами. Специальные средства редактирования. Использование стилей для форматирования документа.

**Тема 11. Редактор формул Equation. Панель инструментов. Команды меню редактора формул.**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Запуск редактора формул. Строки символов и шаблонов панели инструментов. Команды меню редактора формул и их значение. Открытие окна редактора формул для редактирования.

**Тема 12. Создание формул.**

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Создание формул с помощью панели инструментов редактора формул. Вставка шаблонов и символов с клавиатуры. Удаление в формуле символа, содержимого поля, шаблона, выделенного фрагмента.

**Тема 13. Работа с матрицами. Окно диалога "Матрица".**

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Работа с матрицами. Создание матриц, векторов стандартных и произвольных размеров. Опции форматирования матриц.

## Тема 14. Форматирование формул.

### лабораторная работа (4 часа(ов)):

Выравнивание формул по левому, правому краю, по центру. Изменение интервалов с помощью окна "Интервал", вставка пробелов. Изменение параметров стиля. Установка шрифта и начертания. Изменение размеров элементов формул.

### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Издательская система Latex, общие сведения. Структура файла. Команды. Окружения.	5	1,2	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
2.	Тема 2. Формирование страницы. Спецзнаки. Акценты.	5	3	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
3.	Тема 3. Набор математических формул.	5	3,4	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
4.	Тема 4. Форматирование формул. Нумерация формул.	5	4,5,6	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
5.	Тема 5. Набор матриц и таблиц.	5	6	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
6.	Тема 6. Создание рисунков. Графика и цвет.	5	7,8	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
7.	Тема 7. Оформление текста в целом. Форматирование абзацев. Стилиевые опции.	5	8,9	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
8.	Тема 8. Шрифты. Смена шрифтов. Кодировка.	5	9,10	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
9.	Тема 9. Библиография. Цитирование литературы. Титульный лист.	5	10,11	подготовка к контрольной работе	4	подготовка к контрольной работе
10.	Тема 10. Текстовый редактор Word. Основные сведения. Создание нового документа.	5	11,12	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание



N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
11.	Тема 11. Редактор формул Equation. Панель инструментов. Команды меню редактора формул.	5	12,13	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
12.	Тема 12. Создание формул.	5	13,14	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
13.	Тема 13. Работа с матрицами. Окно диалога "Матрица".	5	15	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
14.	Тема 14. Форматирование формул.	5	16,17	подготовка к контрольной работе	4	подготовка к контрольной работе
	Итого				54	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Обучение происходит в форме лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельной работы студентов.

Изучение курса подразумевает получение практических навыков для более глубокого понимания разделов дисциплины на основе решения задач и упражнений, иллюстрирующих доказываемые теоретические положения, а также развитие абстрактного мышления и способности самостоятельно доказывать частные утверждения.

Самостоятельная работа предполагает выполнение домашних работ. Практические задания, выполненные в аудитории, предназначены для указания общих методов решения задач определенного типа. Закрепить навыки можно лишь в результате самостоятельной работы.

Кроме того, самостоятельная работа включает подготовку к зачету. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы рекомендуется распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Издательская система Latex, общие сведения. Структура файла. Команды. Окружения.

домашнее задание, примерные вопросы:

Изучить команды стилевой преамбулы. Написать стилевую преамбулу для документа "статья". Определить новые команды для определенных интегралов.

### Тема 2. Формирование страницы. Спецзнаки. Акценты.

домашнее задание, примерные вопросы:

Привести примеры команд акцентирования в текстовой и строковой моде, специальных символовв текстовой моды. Изучить команды для разделителей, пунктуации и многоточия.

### Тема 3. Набор математических формул.

домашнее задание, примерные вопросы:

Изучить команды размещение объектов друг над другом: `\stackrel{rel}{}`, `\overline{}`, `\underline{}`, `\overbrace{}`, `\underbrace{}`.

#### **Тема 4. Форматирование формул. Нумерация формул.**

домашнее задание, примерные вопросы:

Команда \newtheorem. Создать команды для формулировки теорем, лемм, определений. Изучить возможности пакета theorem.

#### **Тема 5. Набор матриц и таблиц.**

домашнее задание, примерные вопросы:

Процедура для создания матриц. Процедура tabular. Пакет array. Создать сложную таблицу.

#### **Тема 6. Создание рисунков. Графика и цвет.**

домашнее задание, примерные вопросы:

Создать файл печатающий рисунок, содержащий линии и круги.

#### **Тема 7. Оформление текста в целом. Форматирование абзацев. Стилиевые опции.**

домашнее задание, примерные вопросы:

Используя процедуру квотирования, подготовить текст для печати в два столбца. Процедура списка. Создать многоуровневый список.

#### **Тема 8. Шрифты. Смена шрифтов. Кодировка.**

домашнее задание, примерные вопросы:

Процедуры center, flushleft, flushright. Создать пример файла с заголовком по центру, с названием пунктов.

#### **Тема 9. Библиография. Цитирование литературы. Титульный лист.**

подготовка к контрольной работе, примерные вопросы:

Создание списка литературы, процедура thebibliography, цитирование литературы. Создание титульного листа. Определение новых команд. Набор матриц. Выравнивание многострочных формул.

#### **Тема 10. Текстовый редактор Word. Основные сведения. Создание нового документа.**

домашнее задание, примерные вопросы:

Изучить установку стиля с помощью окна диалога "Стиль", создание стиля, изменение стиля.

#### **Тема 11. Редактор формул Equation. Панель инструментов. Команды меню редактора формул.**

домашнее задание, примерные вопросы:

Запуск редактора формул в качестве самостоятельного приложения. Панель инструментов редактора формул.

#### **Тема 12. Создание формул.**

домашнее задание, примерные вопросы:

Создать стиль нумерованной формулы. Команда ссылки на нумерованную формулу.

#### **Тема 13. Работа с матрицами. Окно диалога "Матрица".**

домашнее задание, примерные вопросы:

Изучить окно диалога "Матрица". Создать матрицу с обрамлением.

#### **Тема 14. Форматирование формул.**

подготовка к контрольной работе, примерные вопросы:

Установка шрифта и начертания. Изменение размера символов. Изменение размеров элементов формулы. Стиль нумерованной формулы. Создание матриц и векторов.

#### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Для текущего контроля успеваемости предусмотрено проведение зачета. Примерные вопросы на зачет - Приложение1.

Команды стилевой преамбулы. Классы документов. Определение новых команд и процедур. Форматирование текста. Создание списков. Команды секционирования. Титульная страница. Процедура аннотации. Процедура списка литературы. Стиль формулы. Ненумерованные формулы. Нумерованные формулы. Выравнивание формул. Пробелы в формулах. Многострочные формулы. Процедура создания таблиц. Шрифты, способы переключения. Создание рисунка. Копирование рисунка. Набор формул в редакторе "Equation". Создание стилей. Набор нумерованных формул. Набор матриц.

### 7.1. Основная литература:

1. Карчевский Е. М. Лекции по операционным системам: общий курс: учебное пособие / Е. М. Карчевский, О. В. Панкратова; Казан. федер. ун-т. Казань: [Казанский университет], 2011 (обл. 2012). 254, [1] с.: ил.; 21. Библиогр. в конце кн. (3 назв.), 100.
2. Информатика: программные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.Н. Яшин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006788-9, 500 <http://znanium.com/bookread.php?book=407184>
3. Word, Excel, Power Point: Учеб. пособие / В.В. Мотов. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 206 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003495-9, 2000 <http://znanium.com/bookread.php?book=151636>
4. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 168 с.: 70x100 1/16. (обложка) ISBN 978-5-91134-56-0, 500 [www.znanium.com](http://znanium.com) <http://znanium.com/bookread.php?book=408972>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Левин А. Word - это очень просто (включая Word 2007) / А. Левин. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2008. - 124 с. - ISBN 978-5-91180-911-9: р.49.00.
2. Рудикова Л. В. Microsoft Word для студента / Л. В. Рудикова. - СПб.: БХВ-Петербург, 2006. - 400 с. - ISBN 5-94157-806-7: р.103.00.
3. Котельников И. LATEX по русски / И. Котельников. - 3-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск: Сибирский хронограф, 2004. - 496 с.: ил. - Библиогр.: с.485-486. - Имен., предмет. указатели. - ISBN 5-87550-195-2: р.164.00.
4. Гуссенс М. Путеводитель по пакету LaTeX и его WEB-приложениям / М. Гуссенс, С. Ратц ; пер. с англ. Ю. Тюменцева, А. Чернышева ; под ред. и с предисл. Б. В. Тоботраса. - М.: Мир, 2001. - 604 с.: ил. - Библиогр.: с.563-577. - Указ. имен, словарь спец. терминов. ISBN 5-03-003387-4: р.283.64.
9. Гуссенс М. Путеводитель по пакету LaTeX и его графическим расширениям: иллюстрирование документов при помощи TEX'a и PostScript'a / М. Гуссенс, С. Ратц, Ф. Миттельбах ; пер. с англ. А. И. Лебедева ; предисл. К. В. Мусатова. - М.: Мир; Бином ЛЗ, 2002. - 621 с.: ил. - Библиогр.: с.587-591. - Имен., предм. указатели. - ISBN 5-03-003388-2: р.283.64. - ISBN 5-94774-027-3.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

- LaTeX - A document preparation system - <http://www.latex-project.org/>  
TeX Resources on the Web - <http://www.tug.org/interest.html>  
The Student Room - <http://www.thestudentroom.co.uk>  
WinEdt - <http://www.winedt.com/>  
Официальный сайт Microsoft Office - <http://office.microsoft.com/ru-ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Современные редакторские системы" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специализированном компьютерном кабинете.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 010400.62 "Прикладная математика и информатика" и профилю подготовки Численные методы .

Автор(ы):

Глазырина Л.Л. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Кадыров Р.Ф. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.