

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



подписано электронно-цифровой подписью

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 928315

Казань
2015

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 символов в текстовой моде. 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.