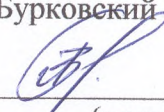


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель Совета ФЭСУ
 Бурковецкий А.В.


 (подпись)
 17.07.2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
 «Информатика»

(наименование дисциплины по учебному плану ООП)

Закреплена за кафедрой: ЭМСЭС

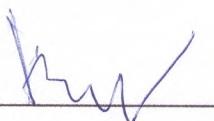
Направление подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия
 Профиль подготовки (специализация) Электроснабжение и электрооборудование сельскохозяйственных предприятий

Часов по УП: 108 ; часов по РПД 108
 Часов по УП (без учёта на зачет): 104
 Часов на интерактивные формы обучения по УП: 0 ;
 Часов на интерактивные формы обучения по РПД: 0 ;
 Часов на самостоятельную работу по УП: 86 (83 %)
 Часов на самостоятельную работу по РПД: 86 (83 %)
 Общая трудоемкость в ЗЕТ: 3
 Виды контроля в семестрах (на курсах): зачет -1
 Форма обучения - заочная, срок обучения – 5 лет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																	
	1 / 18		2 / 18		3 / 18		4 / 18		5 / 18		6 / 18		7 / 18		8 / 18		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			10	10													10	10
Лабораторные			8	8													8	8
Практические			-	-													-	-
Ауд. Занятия																		
Сам. Работа			86	86													86	86
Итого			104	104													104	104

Сведения о ФГОС, в соответствии с которым разработана рабочая программа дисциплины – 35.03.06 «Агроинженерия», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20 октября 2015 г. №1172.

Программу составил:  ст. пр. Видулин П. П.


Рецензент: 

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электро-снабжение и электрооборудование сельскохозяйственных предприятий»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры электромеханических систем и электроснабжения

протокол №25 от 14.06.2016 г.

Зав. кафедрой ЭМСЭС  В.П. Шелякин

Председатель МКНП  В.П. Шелякин

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины – формирование у обучающегося способности понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе; навыков владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи:
1.2.1	Овладение обучающимся знаниями о информации и информационных технологиях, применяемых в агроинженерии.
1.2.2	Овладение обучающимся знаниями об использовании программного обеспечения в агроинженерии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Цикл (раздел) ООП: Б1.В	Код дисциплины в УП: Б1.В.ОД5
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по физике и математике в пределах программы подготовки бакалавров направления 35.03.06 Электроэнергетика и электротехника	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее	
Б1.Б..5	Математика
Б1.Б.6	Физика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных
Умеет: – соблюдать основные требования информационной безопасности; работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией в компьютерных сетях;	
Владеет: – основными методами, способы и средства получения, хранения и переработки информации, способами работы с информации посредством компьютерных сетей.	
ОПК-1	представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Знает: – значение информации в развитии современного информационного общества; основные требования информационной безопасности; основные методы обработки информации; устройство и принцип действия компьютерных сетей и способы работы с информацией в них.	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы обработки информации, устройство и принцип действия компьютерных сетей и способы работы с информацией в них
3.2	Уметь:
3.2.1	соблюдать основные требования информационной безопасности; работать с компьютером как средством управления информацией
3.3	Владеть:
3.3.1	основными методами, способы и средства получения, хранения и переработки информации, способами работы с информацией посредством компьютерных сетей

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Вид учебной нагрузки и их трудоемкость в часах			
				Лекции	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
1	Информация, информатика, информационные технологии	2	1-2	4	–	8	10
2	Технические средства обработки информации	2	3	2	-	12	14
3	Программное обеспечение	2	4	2	8	50	60
4	Основы защиты информации	2	5	2	-	8	10
Итого				10	8	86	104

4.1 Лекции

Недели	Тема и содержание лекций	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
2	Раздел 1. Информация, информатика, информационные технологии: основные понятия об информации и информатике, непрерывная и дискретная информация, информационные системы и технологии Организация данных в ЭВМ: общая характеристика процессов преобразования информации, основ хранения информации в компьютере, объём памяти, хранение данных в компьютере, файловые системы	2		Опрос
3	Раздел 2. Технические средства обработки информации: история развития средств вычислительной техники, методы классификации компьютеров, архитектура персональных компьютеров (ПК) IBM PC, виды памяти ПК, процессор, системная шина, материнская плата, системный блок, устройства ввода/вывода	2		Контрольная работа

4	Раздел 3. Программное обеспечение (ПО): классификация ПО, системное ПО, прикладное ПО, инструментальное ПО, операционные системы (ОС) и оболочки, программы – драйверы, программы - утилиты	2		Опрос
5	Раздел 4. Основы защиты информации	2		Контрольная работа
6	Раздел 5. Офисный пакет Open Office	2		Опрос
Всего часов		10		

4.2 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены

4.3 Лабораторные работы

Неделя семестра	Наименование лабораторной работы	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
6	Текстовый процессор Open Office Writer: представление о работе в текстовом процессоре MicroSoft Word, способы форматирования текстовых документов, работа со стилями колонтитулами, формулами и оглавлением Текстовый процессор Open Office Writer. Работа с таблицами и графикой: дополнительные возможности Open Office Writer при работе с текстом, работа с таблицами в Open Office Writer, возможности Open Office Writer для работы с графиками и рисунками	4		отчет
7	Табличный процессор Open Office Calc. Ввод редактирование данных, функции: интерфейс Open Office Calc, создание таблиц и редактирование в них данных, работа с функциями, сортировка и использование фильтров Табличный процессор Open Office Calc. Графическое отображение данных: графические способы представления данных в Open Office Calc, структура данных, на основе которых строятся диаграммы, принципы редактирования и форматирования диаграмм	4		отчет

4.4 Самостоятельная работа студента (СРС)

Неделя семестра	Содержание СРС	Виды контроля	Объем часов
1 семестр			86
2	Работа с конспектом лекций, с учебником	Опрос	7
	Подготовка к контрольной работе		

3	Работа с конспектом лекций, с учебником	Контрольная работа	16
	Подготовка к контрольной работе		
4	Работа с конспектом лекций, с учебником	опрос	7
	Подготовка к опросу		
5	Работа с конспектом лекций, с учебником	Контрольная работа.	16
	Подготовка к контрольной работе		
6	Работа с конспектом лекций, с учебником	Опрос. Допуск к выполнению лабораторной работы, отчёт и защита	20
	Подготовка к выполнению и защите лабораторной работы		
0037	Работа с конспектом лекций, с учебником Подготовка к выполнению и защите лабораторной работы	Опрос. Допуск к выполнению лабораторной работы, отчёт и защита	20

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины

Цель методических рекомендаций - обеспечить студенту оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

1. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с ее целями и задачами, связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся на образовательном портале вуза, с графиком консультаций преподавателей кафедры.

1.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры.

Студентам необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

1.2. Рекомендации по подготовке к практическим (лабораторным) занятиям

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

2. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

- при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

3. Методические рекомендации по работе с литературой

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

4. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Учебным планом не предусмотрены

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии:
5.1	Лекции: а) информационные лекции;
5.2	Практические занятия: <i>Учебным планом не предусмотрены;</i>
5.3	лабораторные работы: – выполнение лабораторных работ в соответствии с графиком, – защита выполненных работ; – работа в команде – совместное обсуждение порядка выполнения лабораторных работ;
5.4	самостоятельная работа студентов: – изучение теоретического материала, – подготовка к лекциям, лабораторным работам, к выполнению курсовой работы, – работа с учебно-методической литературой,

	<ul style="list-style-type: none"> – оформление конспектов лекций, отчетов, – подготовка к текущему контролю успеваемости, к коллоквиумам, экзамену;
5.5	консультации по всем вопросам учебной программы.
5.6	Информационные технологии <ul style="list-style-type: none"> – личный кабинет обучающегося; – самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных; – использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1	Контрольные вопросы и задания
6.1.1	Используемые формы текущего контроля: <ul style="list-style-type: none"> – опрос; – контрольные работы; -- отчёт и защита выполненных лабораторных работ;
6.1.2	Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает примерные варианты контрольных работ, вопросы к опросам и зачетам. Фонд оценочных средств представлен в учебно – методическом комплексе дисциплины.
6.2	Темы письменных работ
6.2.1	Контрольная работа по теме «Технические средства обработки информации»
6.2.2	Контрольная работа по теме «Основы защиты информации»

Паспорт компетенций для текущего контроля для РПД

Разделы дисциплины	Объект контроля	Форма контроля	Метод контроля	Срок выполнения
1	2	3	4	5
2	Технические средства обработки информации: история развития средств вычислительной техники, методы классификации компьютеров, архитектура персональных компьютеров (ПК) IBM PC, виды памяти ПК, процессор, системная шина, материнская плата, системный блок, устройства ввода/вывода	Отчет	Письменный	3 неделя
4	Основы защиты информации	Отчет	Письменный	5 неделя

Полная спецификация оценочных средств, процедур и контролируемых результатов в привязке к формируемым компетенциям, показателей и критериев оценивания приводится в Фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к рабочей программе.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Вид и годы издания	Обеспеченность
7.1.1 Основная литература				
7.1.1.1	Тикунов А.В., Белозоров С.А.	Информатика: учеб. пособие. В2-х ч. Ч.1 Воронеж: Издательство«Научная книга», 2010. - 108 с. (Учебная серия «Открытое образование»).	2010 печат.	1,1
7.1.1.2	Тикунов А.В., Белозоров С.А.	Информатика: учеб. пособие. В2-х ч. Ч.2 Воронеж: Издательство«Научная книга», 2010. - 129 с. (Учебная серия «Открытое образование»).	2010 печат.	1,1
7.1.2 Дополнительная литература				
7.1.2.1	Бурковская Т. А., Беляков П. Ю., Долинский Д. В.	Информационные технологии обработки данных: Учеб. пособие.	2001	0,2
7.1.2.2	Бурковский В.Л.	Информационные технологии автоматизированного проектирования: Учеб. пособие.	2002	0,2
7.1.2.3	Сергеева Т.И., Бурковская Т.А., Поташникова С.В.	Информатика и информационные технологии в инженерных задачах: Учеб. Пособие. В 2-х ч. Ч. 1	2005 печат.	2,4
7.1.2.4	Сергеева Т.И., Бурковская Т.А., Поташникова С.В.	Информатика и информационные технологии в инженерных задачах: Учеб. Пособие. В 2-х ч. Ч. 2	2005 печат.	2,0
7.1.3 Методические разработки				
7.1.3.1	Белозоров С.А. Тикунов А.В. Снегирёв Д.А.	Методические указания №102-2009 к лабораторным работам 1-2 по курсу «Информатика»	2009 печат.	2,0
7.1.3.2	Белозоров С.А. Тикунов А.В.	Методические указания №145-2009 к лабораторным работам 3-4 по курсу «Информатика»	2009 печат.	2,0
7.1.3.3	Белозоров С.А. Тикунов А.В.	Методические указания №423-2009 к лабораторным работам 5-6 по курсу «Информатика»	2009 печат.	2,0
7.1.3.4	Белозоров С.А. Тикунов А.В.	Методические указания №228-2010 к лабораторным работам 7-8 по курсу «Информатика»	2010 печат.	2,0
7.1.4 Программное обеспечение и интернет ресурсы				
7.1.4.1	Мультимедийные видеотрекеры			
7.1.4.2	Мультимедийные лекционные демонстрации			
7.1.4.3	Информационные материалы дистанционного обучения			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1	Специализированная лекционная аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой
8.2	Дисплейный класс, оснащенный компьютерными программами для проведения практических занятий
8.3	Мультимедийные средства обучения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Карта обеспеченности рекомендуемой литературой

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Год издания. Вид издания.	Обеспеченность
1. Основная литература				
Л1. 1	Тикунов А.В., Белозоров С.А.	Информатика: учеб. пособие. В2-х ч. Ч.1 Воронеж: Издательство«Научная книга», 2010. - 108 с. (Учебная серия «Открытое образование»).	2010 печат.	1,1
	Тикунов А.В., Белозоров С.А.	Информатика: учеб. пособие. В2-х ч. Ч.2 Воронеж: Издательство«Научная книга», 2010. - 129 с. (Учебная серия «Открытое образование»).	2010 печат.	1,1
2. Дополнительная литература				
Л2. 3	Сергеева Т.И., Бурковская Т.А., Поташникова С.В.	Информатика и информационные технологии в инженерных задачах: Учеб. Пособие. В 2-х ч. Ч. 1	2005 печат.	2,4
Л2. 4	Сергеева Т.И., Бурковская Т.А., Поташникова С.В.	Информатика и информационные технологии в инженерных задачах: Учеб. Пособие. В 2-х ч. Ч. 2	2005 печат.	2,0
3. Методические разработки				
Л3. 1	Белозоров С.А. Тикунов А.В. Снегирёв Д.А.	Методические указания №102-2009 к лаборатор- ным работам 1-2 по курсу «Информатика»	2009 печат.	2,0
Л3. 2	Белозоров С.А. Тикунов А.В.	Методические указания №145-2009 к лаборатор- ным работам 3-4 по курсу «Информатика»	2009 печат.	2,0
Л3. 3	Белозоров С.А. Тикунов А.В.	Методические указания №423-2009 к лаборатор- ным работам 5-6 по курсу «Информатика»	2009 печат.	2,0
Л3. 4	Белозоров С.А. Тикунов А.В.	Методические указания №228-2010 к лаборатор- ным работам 7-8 по курсу «Информатика»	2010 печат.	2,0

Зав. кафедрой ЭМСЭС _____ В.П. Шелякин
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**Вопросы к контрольным работам, опросам и экзамену и зачету****Информация, информатика, информационные технологии**

1. Что такое информатика?
2. Как вы понимаете понятие информация?
3. Какие свойства информации вы знаете?
4. Что такое сигнал?
5. Что такое непрерывная и дискретная информация?
6. Что такое информационные системы?
7. Приведите классификацию информационных систем по степени автоматизации.
8. В чем сущность новых информационных технологий
9. Способы передачи информации
10. Что такое информация?
11. Что такое информатика?
12. При помощи чего передаётся информация?
13. Виды информации?
14. Понятие информационной системы
15. Типы информационных систем?
16. Понятие информационной технологии?

Организация данных в ЭВМ

1. Перечислите составляющие информационного процесса.
2. Что такое машинные коды?
3. Что такое система счисления? Какие системы счисления Вы знаете?
4. Что такое бит, байт?
5. Что такое ячейка памяти и для чего она используется?
6. Что собой представляет байт?
7. Как осуществляется хранение текста в компьютере?
8. Что такое пиксель и что такое разрешение экрана?
9. Какие существуют единицы измерения информации?
10. Что такое файл и что такое полное имя файла?
11. Что такое каталог и что такое корневой каталог?
12. Что такое восприятие, обмен информацией, накопление информации, хранение информации, обработка информации?
13. Что такое система счисления и какие системы счисления используются в ПК для кодирования информации?
14. Чем отличаются и в чём сходство между битом и байтом?
15. Как в ПК кодируется текстовая информация?
16. Как в ПК кодируется графическая информация?
17. Дайте определения понятиям «пиксель», «растр», разрешающая способность», «сканирование».
18. Что такое объём памяти, в каких единицах он измеряется?

Технические средства обработки информации

1. Что такое компьютер? Его основные модули.
2. Приведите классификацию компьютеров по элементной базе и этапам создания.
3. Что такое архитектура компьютера?

4. Что такое интерфейс?
5. Дайте краткую характеристику всем видам памяти компьютера.
6. Какие существуют внешние запоминающие устройства?
7. Что такое микропроцессор?
8. Для чего служит системная шина?
9. Что такое материнская плата?
10. Какие устройства ввода информации Вы знаете?
11. Какие существуют устройства вывода и отображения информации?
12. Дайте определение понятию «архитектура ЭВМ».
13. Что такое интерфейс?
14. Чем похожи и чем отличаются друг от друга оперативная и внешняя память?
15. Что такое накопители на жёстких магнитных дисках?
16. Для чего нужно форматирование магнитных дисков?
17. Что такое накопители на оптических и магнитооптических дисках?
18. В чём заключаются основные функции процессора?
19. Для чего нужна шина? Что определяется её разрядностью?
20. Что такое материнская плата?
21. Какие устройства ПК находятся в системном блоке?
22. Для чего нужны адаптеры?
23. Какие существуют основные разновидности принтеров?
24. Что такое семейство компьютеров?

Основы защиты информации

1. Что такое информационная безопасность?
2. Какие существуют методы защиты информации?
3. Что такое технические методы защиты информации?
4. Основные методы и средства защиты информации
5. Методы защиты информации. Криптография.
6. Что такое информационная безопасность?
7. Какие существуют методы защиты информации?
8. Что такое технические методы защиты информации?
9. Что входит в состав программных средств защиты информации?
10. От чего защищают антивирусные системы
11. Что такое криптография?
12. В чём заключается сущность стеганографии?

Работа с программами Open Office

Текстовый процессор Open Office Writer

1. Запуск и создание текста
2. Настройка параметров страницы
3. Сохранение документа
4. Ввод, редактирование и удаление текста
5. Форматирование текста
6. Создание и редактирование таблиц
7. Работа с графическими объектами

Табличный процессор Open Office Calc

8. Общая характеристика
9. Операции над рабочими листами
10. Ввод, перемещение, копирование, редактирование, удаление
11. Форматирование данных
12. Работа с диаграммами
13. Вычисления