

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 09.09.2022
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»

Кафедра экономики и финансов

Принято Ученым Советом
ФГБОУ ВО РГАЗУ
«21» сентября 2022 г. Протокол №2

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике М.А. Реньш
«21» сентября 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

форма обучения заочная

квалификация техник

курс 1

Балашиха 2022

Рабочая программа дисциплины «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» разработана в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Рабочая программа дисциплины разработана ст. преподавателем кафедры Буяновой Екатериной Александровной

Рецензенты: Рецензент: к.э.н., доцент, зав. кафедрой управления ФГБОУ ВО РГАЗУ Бондаренко О.В.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

1.1. Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы СПО (наименование компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (знать, уметь)
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Знать Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации.</p> <p>Уметь Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Владеть: методами сбора, регистрации, хранения, обработки и передачи информации; приемами структурирования информации, способами оформления результаты обработки информации (составление отчетов)</p>

2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины

Дисциплина «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» является базовой частью гуманитарного, социального и экономического цикла основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоподготовка.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и практических навыков для решения профессиональных задач по использованию современных технологий сбора, размещения, хранения, преобразования, передачи информации, обеспечении информационной безопасности в профессионально ориентированных информационных системах;

Задача - приобретение навыков использования в профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения; применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для решения задач по профилю будущей специальности

3. Объем учебной дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, академических часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	52

в т.ч. занятия лекционного типа	-
практические занятия	52
промежуточная аттестация	зачет
Самостоятельная работа обучающихся, часов	20

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Информационная деятельность человека	24	17	7	Тест, реферат, Практическая работа	ОК 02
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы общества.	12	8	3		
Тема 1.2. Информационные процессы, преобразование информационных объектов	12	9	4		
Итого за семестр	24	17	7		
Раздел 2. Средства информационно-коммуникационных технологий	24	17	7	Тест, реферат, Практическая работа	ОК 02
Тема 2.1 Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров	12	8	3		
Тема 2.2 Средства ИКТ	12	9	4		
Итого за семестр	24	17	7		
Раздел 3 Телекоммуникационные технологии	24	18	6	Тест, реферат, Практическая работа	ОК 02
Тема 3.1 Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий и компьютерных сетях	24	18	6		
Итого за семестр	24	18	6		
ИТОГО по дисциплине	72	52	20		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темами

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Цели - формирование у студентов знаний и практических навыков для решения профессиональных задач по использованию современных технологий сбора, размещения,

хранения, преобразования, передачи информации, обеспечении информационной безопасности;

Задача - приобретение навыков использования в профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения; применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для решения задач по профилю будущей специальности

Перечень учебных элементов раздела:

1.1 Информация и информационные ресурсы общества.

Информация, ее классификация. Технологии сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности.

1.2. Информационные процессы, преобразование информационных объектов

свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

Раздел 2. Средства информационно - коммуникационных технологий

Цели - формирование у студентов знаний и практических навыков для решения профессиональных задач по использованию современных технологий сбора, размещения, хранения, преобразования, передачи информации, обеспечении информационной безопасности;

Задача - приобретение навыков использования в профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения; применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для решения задач по профилю будущей специальности

Перечень учебных элементов раздела:

2.1 Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров

Архитектура персонального компьютера. Составные части персонального компьютера. Описание архитектуры компьютера, состав входящих в него компонент, принципы их взаимодействия, а также их функции и характеристики. Программное обеспечение компьютера.

2.2 Средства ИКТ

ЭВМ, ПЭВМ, комплекты терминального оборудования для ЭВМ всех классов, информационные сети, устройства ввода-вывода информации, средства и устройства манипулирования текстовой, графической, аудиовизуальной информацией, средства архивного хранения больших объемов информации, устройства для преобразования данных из текстовой, графической или звуковой форм представления данных в цифровую и обратно, системы искусственного интеллекта, системы

машинной графики, программные комплексы (языки программирования, трансляторы, компиляторы, операционные системы, пакеты прикладных программ и пр.), современные средства связи, обеспечивающие информационное взаимодействие пользователей как, на локальном уровне (например, в рамках одной организации или нескольких организаций), так и на глобальном (в рамках Всемирной информационной сети Интернет), электронные средства образовательного назначения, реализованные на базе технологий мультимедиа, гипертекст, гипермедиа, телекоммуникации.

Раздел 3 Телекоммуникационные технологии

Цели - формирование у студентов знаний и практических навыков для решения профессиональных задач по использованию современных технологий сбора, размещения, хранения, преобразования, передачи информации.

Задача - приобретение навыков использования в профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения; применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для решения задач

Перечень учебных элементов раздела:

3.1 Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий и компьютерных сетях

Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Советов Б.Я. Информационные технологии: учеб. для ссузов / Советов Б.Я., Цехановский В.В.-М.: Юрайт, 2017.
2	Федотова Е.Л. Информационно технологии в профессиональной деятельности: учеб.пос. для ссузов / Федотова Е.Л., - М.: Инфра-М, Форум, 2018.

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		
1	. Карчевский, Е.М. Access 2010 в примерах: учеб. пособие [Электронный ресурс]	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/425
2	Шашкова, И.Г. Информационные технологии : учеб. пособие [Электронный ресурс]	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4024
Дополнительная		
3	Самоучитель по Microsoft Access [Электронный ресурс].	http://accesshelp.ru/samouchitel-ms-access/
4	Самоучитель по Microsoft Excel [Электронный ресурс].	http://www.on-line-teaching.com/excel/
5		
6		

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
2	Электронно-библиотечная система «Znanium»	http://znanium.com
3	Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://www.edu-all.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ

02.03.2020 бессрочно

5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

6. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

7. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740)

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
. Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятия,	Учебно-административный корпус каб № 142 № ТИ 147	Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет

<p>лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы</p>		
<p><i>Помещение для самостоятельной работы.</i></p>	<p><i>Учебно-административный корпус. Читальный зал №ТИ 177</i></p>	<p>Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Специальность: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Квалификация: Техник

Форма обучения: очная

Балашиха 2022 г

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств*
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знать информационные источники, приемы структурирования информации.</p> <p>Уметь определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска информации</p> <p>Владеть методами сбора, регистрации, хранения, обработки и передачи информации</p>	Тест, реферат, Практическая работа
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знать информационные источники применяемые в профессиональной деятельности, приемы их структурирования.</p> <p>Уметь определять задачи для поиска информации, структурировать получаемую информацию</p> <p>Владеть: методами сбора, регистрации, хранения, обработки и передачи информации; приемами структурирования информации</p>	Тест, реферат, Практическая работа
	Высокий (отлично)	<p>Знать номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности и приемы структурирования информации.</p> <p>Уметь оценивать практическую значимость результатов поиска информации, оформлять результаты поиска.</p> <p>Владеть приемами структурирования информации, способами оформления результаты обработки информации (составление отчетов)</p>	Тест, реферат, Практическая работа

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Тестирование по разделу	не выполнен или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ТЕМЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

1. Оформление документов в текстовом редакторе Microsoft Word

Студенту дается 5 заданий. Набрать и отформатировать текст, Вставить таблицу, отформатировать ее. Вставить рисунок. Разбить документ на страницы. Вставить темы, номера страниц

2. Работа в табличном процессоре Microsoft Excel. Создать таблицу, отформатировать ее.

Произвести расчеты и создать разные типы диаграмм

3. Организация расчетов в СУБД Microsoft Access

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

1. Классификатор – это...

- 1) логически неделимый информационный элемент, описывающий определенное свойство объекта, процесса, явления и т. п.;
- 2) систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок;
- 3) совокупность правил кодового обозначения объектов.

2. Система кодирования – это...

- 1) логически неделимый информационный элемент, описывающий определенное свойство объекта, процесса, явления и т. п.;
- 2) систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок;
- 3) совокупность правил кодового обозначения объектов.

3. Какое из перечисленных свойств является необходимым свойством экономической информации...

- 1) многократность;
- 2) длительность;
- 3) своевременность.

4. Дистанционная передача данных на базе компьютерных сетей и технических средств связи – это...

- 1) субкультура организации;
- 2) интегрированный пакет;
- 3) телекоммуникации.

5. Ключевой реквизит показателя (ключ) – это...

- 1) совокупность информационных массивов, относящихся к конкретной предметной деятельности;
- 2) реквизит-признак, необходимый для идентификации показателя, т.е. для его однозначного определения;
- 3) набор документов одинаковой структуры.

6 Информационная технология – это...

- 1) взаимосвязанная совокупность средств, методов, персонала, используемых для хранения, обработки, выдачи информации в интересах поставленной цели;
- 2) совокупность или набор связанных информационных массивов в памяти компьютера
- 3) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

7. Автоматизированные информационные технологии предполагают...

- 1) участие в процессе обработки информации и человека и различных технических средств, а главное, компьютера;
- 2) отсутствие современных технических средств переработки информации и выполнение всех операций человеком;

- 3) выполнение всех операций по переработке информации без участия человека.
8. База данных – это ...
- 1) выявленные закономерности предметной области, позволяющие решать задачи в этой области;
 - 2) поименованная совокупность структурированных данных, связи между ними в определенной предметной области;
 - 3) текст, связанный с другими текстами и с графической или видео, или звуковой информацией.
9. Система управления базами данных - это ...
- 1) производство информации для ее анализа человеком;
 - 2) технология, изменяющая качество или первоначальное состояние материи в целях получения материального продукта;
 - 3) комплекс языковых и программных средств, которые обеспечивают управление созданием и использованием баз данных
10. В справочниках программы «1С: Бухгалтерия» содержится
- 1) информация для работы с графикой
 - 2) информация, используемая программой для работы
 - 3) информация для переписки с клиентами
11. Программа «Финансовый анализ»...
- 1) предусматривает форматирование текста финансового документа;
 - 2) помогает автоматизировать и оптимизировать процесс мониторинга финансовых показателей фирмы;
 - 3) предназначена для создания бирж труда.
12. Отчет сводной таблицы используется для ...
- 1) суммирования, анализа, исследования и представления сводных данных;
 - 2) анализа конкурентоспособности предприятия;
 - 3) реализации инновационных проектов.
13. Основной экспертной системы является:
- 1) база знаний;
 - 2) база данных;
 - 3) база моделей.
14. Знания — это...
- 1) правила построения и преобразования сложных знаковых выражений
 - 2) целостная и систематизированная совокупность понятий о закономерностях природы, общества и мышления, накопленных человечеством в процессе активной преобразующей производственной деятельности и направленная на дальнейшее познание и изменение объективного мира
 - 3) отношения между знаками и их свойствами

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к зачёту

1. Информация и данные.
2. Формы адекватности информации.
3. Меры информации.

4. Экономическая информация.
5. Классификация экономической информации по разным признакам.
6. Структура экономической информации.
7. Реквизит.
8. Реквизит-основание, реквизит-признак.
9. Показатель.
10. Документ или сообщение.
11. Система кодирования информации.
12. Способы и средства защиты информации.
13. Управление доступом как способ защиты информации.
14. Понятие «информационной системы».
15. Этапы развития информационных систем.
16. Процессы в информационной системе.
17. Понятие «структурированности задач».
18. Функциональный признак в информационной системе.
19. Типы информационных систем.
20. Классификация информационных систем по степени автоматизации.
21. Понятие «информационной технологии».
22. Новая информационная технология.
23. Инструментарий информационной технологии.
24. Соотношение информационной системы и технологии.
25. Составляющие информационной технологии.
26. Этапы развития информационных технологий.
27. Методология использования информационных технологий.
28. Внедрение информационных технологий на предприятии.
29. Информационная технология обработки данных.
30. Базы данных.
31. Системы управления базами данных.
32. Модели представления данных.
33. Проектирование баз данных.
34. Реляционная модель данных.
35. Информационная технология поддержки принятия решений.
36. Информационная технология экспертных систем.
37. Базы знаний.
38. Классификация экспертных систем.
39. Сущность концепции ERP – систем.
40. Справочно-правовые системы.
41. Система «Парус»
42. Системы «Консультант Плюс», «Гарант»
43. Система «1С: Предприятие»
44. Система «1С: Бухгалтерия»
45. Система «Инфо-Бухгалтер»

Темы докладов, рефератов

1. Информация и данные.
2. Формы адекватности информации.
3. Меры информации.
4. Экономическая информация.
5. Классификация экономической информации по разным признакам.
6. Структура экономической информации.
7. Реквизит.
8. Реквизит-основание, реквизит-признак.
9. Показатель.

10. Документ или сообщение.
11. Система кодирования информации.
12. Способы и средства защиты информации.
13. Управление доступом как способ защиты информации.
14. Понятие «информационной системы».
15. Этапы развития информационных систем.
16. Процессы в информационной системе.
17. Понятие «структурированности задач».
18. Функциональный признак в информационной системе.
19. Типы информационных систем.
20. Классификация информационных систем по степени автоматизации.
21. Понятие «информационной технологии».
22. Новая информационная технология.
23. Инструментарий информационной технологии.
24. Соотношение информационной системы и технологии.
25. Составляющие информационной технологии.
26. Этапы развития информационных технологий.
27. Методология использования информационных технологий.
28. Внедрение информационных технологий на предприятии.
29. Информационная технология обработки данных.
30. Базы данных.
31. Системы управления базами данных.
32. Модели представления данных.
33. Проектирование баз данных.
34. Реляционная модель данных.
35. Информационная технология поддержки принятия решений.
36. Информационная технология экспертных систем.
37. Базы знаний.
38. Классификация экспертных систем.
39. Сущность концепции ERP – систем.
40. Справочно-правовые системы.
41. Система «Парус»
42. Системы «Консультант Плюс», «Гарант»
43. Система «1С: Предприятие»
44. Система «1С: Бухгалтерия»
45. Система «Инфо-Бухгалтер»