

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики и управления АПК

Кафедра информационные технологии и математическое обеспечение
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:
Директор ИЭиУ АПК
Шапорова З.Е.
«23» марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.
«26» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

ФГОС ВО

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Профиль: *Логистика в АПК*

Курс 1
Семестр 1, 2
Форма обучения *очная*
Квалификация выпускника *бакалавр*

Красноярск, 2021

Составитель: Болдарук И.И., ст. преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« » 2021г.

Рецензент: Никулин Н.А., к.т.н., доцент кафедры вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет, институт космических и
информационных технологий

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Логистика в АПК»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № ____ « » 2021г.

Зав. кафедрой ИТ и МОИС Титовская Н.В., к.т.н., доцент

« » 2021г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК протокол № 8 «23» марта 2021г.

Председатель методической комиссии Рожкова А.В.
«23» марта 2021г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
38.03.02 – «Менеджмент», профиль «Логистика в АПК»

Лукиных В.Ф., д.э.н., профессор кафедры логистики и маркетинга в АПК
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 23 » марта 2021 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
1.1 Внешние и внутренние требования	7
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	7
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.1. Структура дисциплины.....	10
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	11
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	20
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	21
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	26
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	27
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	27
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	27
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	27
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	28
6.5 ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ	28
КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ.....	29
7.КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	32
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	33
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	34

Аннотация

Дисциплина «Информатика» включена в ОПОП, в обязательную часть Блока 1 Дисциплины (модули) (шифр Б1.О.15) подготовки студентов по направлению подготовки 38.03.02 «*Менеджмент*». Дисциплина реализуется в институте «Экономики и управления АПК» кафедрой «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование следующих *обще профессиональных* (ОПК): *компетенций* выпускника:

ОПК-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ..

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов теоретических и практических навыков использования вычислительной техники (ВТ) и программных средств для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности.

Задачей изучения дисциплины является: ознакомление с методами и средствами получения и использования информации на базе вычислительной и коммуникационной техники; применение методов обработки информации; приобретение навыков работы в прикладных программах.

Содержание дисциплины охватывает следующий перечень вопросов:

1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
2. Технические средства реализации информационных процессов.
3. Программные средства реализации информационных процессов.
4. Модели решения функциональных и вычислительных задач
5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.
6. Локальные и глобальные сети ЭВМ
7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- понимать роли и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний

знать:

- основные понятия информатики, методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием средств вычислительной техники;
- основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление об информационных системах и базах данных.
- основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- современное состояние уровня и направления развития вычислительной техники и программных средств.

уметь:

- работать с компьютером как средством управления информацией;
- применять информационные технологии для решения управленческих задач;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера, с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС;
- работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- программами Microsoft Office для работы с деловой информацией;
- основами автоматизации решения экономических задач;
- навыками работы в компьютерной сети Интернет.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ и тестирования, и промежуточный контроль в форме **зачета с оценкой**.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4** зачетных единицы, **144** часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные (72 часа) занятия и 72 часа самостоятельной работы студента, а также 36 интерактивных часов.

В программе используются следующие **сокращения**:

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ- практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Требования к дисциплине

1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «**Информатика**» включена в ОПОП, в обязательную часть Блока 1 Дисциплины (модули) (шифр Б1.О.15) подготовки студентов по направлению подготовки 38.03.02 «*Менеджмент*».

Реализация в дисциплине «Информатика» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 «*Менеджмент*» должна формировать следующие *общепрофессиональные* компетенции: ОПК-5..

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информатика» являются дисциплины школьного курса: Информатика, Английский язык.

Дисциплина «Информатика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в менеджменте», «Пользователь электронной информационно-образовательной среды».

Особенностью дисциплины является использование возможностей вычислительной техники и программного обеспечения, использование ресурсов Интернет для информационно-аналитической деятельности бакалавра. Для лучшего усвоения учебного материала и активации учебного процесса необходимо использовать отечественный и зарубежный опыт по обучению работы с прикладным программным обеспечением.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов теоретических и практических навыков использования вычислительной техники (ВТ) и программных средств для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности.

Задачей изучения дисциплины является: ознакомление с методами и средствами получения и использования информации на базе вычислительной и коммуникационной техники; применение методов обработки информации; приобретение навыков работы в прикладных программах.

Дисциплина нацелена на формирование следующих *общепрофессиональных компетенций* выпускника (ОПК):

ОПК-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ..

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия информатики, методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием средств вычислительной техники;
- основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление об информационных системах и базах данных.
- основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- современное состояние уровня и направления развития вычислительной техники и программных средств.

уметь:

- работать с компьютером как средством управления информацией;
- применять информационные технологии для решения управленческих задач;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера, с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС;
- работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- программами Microsoft Office для работы с деловой информацией;
- основами автоматизации решения экономических задач;
- навыками работы в компьютерной сети Интернет.

Таблица 1.

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.	ОПК -5.1 Понимает как использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии	Знать: информационные технологии и программные средства
	ОПК -5.2 Понимает как использовать при решении профессиональных задач программные средства, включая управление крупными массивами данных	Уметь: использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства
	ОПК -5.2 Понимает как осуществлять интеллектуальный анализ при решении профессиональных задач	Владеть: методами управления крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№1	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	72	72
Контактная работа	1,4	72	36	36
Лекции (Л)	0,44			
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)	0,96	72	36	36
Самостоятельная работа (СРС)	0,6	72	36	36
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		52	26	26
контрольные работы		10	5	5
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		10	5	5
подготовка к зачету				
др. виды				
Подготовка и сдача зачета с оценкой	1	36	36	
Вид контроля:			Зачет с оценкой	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе				Формы контроля
			лекции	практические или семинарские занятия	лабораторные занятия	СРС	
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	13	4		4	5	Тестирование
2	Технические средства реализации информационных процессов.	6	2		2	2	Тестирование
3	Программные средства реализации информационных процессов.	37	6		27	4	Тестирование, Контрольная работа
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	3	1			2	Тестирование
5	Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.	5	1			4	Тестирование
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	4	1		1	2	Тестирование
7	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	4	1			3	Тестирование
	Итого	72	16		34	22	

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1 Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	13	4	4	5
1.1 Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации.		1,5	1	1
1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.		2	3	1
1.3 Логические основы ЭВМ				2
1.4 Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.		0,5		1
Модуль 2 Технические средства реализации информационных процессов.	6	2	2	2
2.1 История развития ВТ и персональных компьютеров		0,5		1
2.2 Персональный компьютер и его системы.		1,5	2	1
Модуль 3 Программные средства реализации информационных процессов.	37	6	27	4
3.1 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.		0,25		
3.2 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.		0,25	1	1
3.3 Прикладные программы общего назначения:			1	1
3.3.1 Технологии обработки графической информации.		0,25	2	
3.3.2 Технологии обработки текстовой информации.		1,25	8	0,5
3.3.3 Технологии обработки числовых		2	10	0,5

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
данных в электронных таблицах.				
3,3,4 Информационные системы. Базы данных. Сортировка. Фильтрация данных		1	2	1
3.3.5 Технология создания презентаций		1	3	
Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.	3	1		2
4.1 Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей		0,5		1
4.2 Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта		0,5		1
Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.	5	1		4
5.1 Алгоритмизация и программирование.		0,5		1
5.2 Технологии программирования.		0,25		2
5.3 Языки программирования высокого уровня.		0,25		1
Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	4	1	1	2
6.1 Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.		0,25		0,5
6.2 Локальные и глобальные сети: принципы построения		0,5		0,5
6.3 Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.		0,25	1	1
Модуль 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	4	1		3
7.1 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации		0,3		1
7.2 Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Компьютерные вирусы:		0,4		1
7.3 Эргономика и безопасность работы на компьютере.		0,3		1

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
ИТОГО	72	16	34	22

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

Модульная единица 1 Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации.

Понятие информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации. Меры и единицы количества и объема информации.

Модульная единица 2.Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.

Общая характеристика информационных процессов. Информатизация и компьютеризация общества. Информационная культура. Информационное общество: его особенности и черты.

Понятие информатики как науки. Структура современной информатики

Модульная единица 3.Кодирование информации. Позиционные системы счисления

Понятие кода. Способы кодирования информации: чисел, текста, графики. Кодовые таблицы; таблица ASCII, UNICODE и т.д. Растровая и векторная графика. Способы кодирования растровых изображений. Кодирование звука. Позиционные системы счисления. Двоичная система как основная в вычислительной технике. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Модульная единица 4.Логические основы ЭВМ

Понятие высказывания, суждения. Логические переменные. Операции алгебры логики. Логические функции. Таблицы истинности. Свойства операций алгебры логики. Логические схемы.

МОДУЛЬ 2 Технические средства реализации информационных процессов.

Модульная единица 1.История развития ВТ и персональных компьютеров Поколения ЭВМ; классификация ЭВМ; Общая схема устройства ЭВМ, принцип фон Неймана. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Классификация ЭВМ

Модульная единица 2.Персональный компьютер и его системы.

Состав, назначение, взаимодействие основных устройств персонального компьютера, их характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики

МОДУЛЬ 3 Программные средства реализации информационных процессов.

Модульная единица 1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.

Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Прикладные программы общего и специального назначения. Системы программирования. Программы обслуживания дисков. Архивация данных. Программы-архиваторы.

Модульная единица 2.Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами

Файлы и файловая структура(имя, тип файла, свойства, символы замены в именах файлов). Каталоги. Текущий каталог. Дерево каталогов. Путь к файлу. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. **Операционные системы.** Назначение, состав, загрузка операционной системы. Классификация ОС. Программы–оболочки. Основные операционные системы IBM совместимых ПК. **Основы работы в ОС Windows.** Основные технологические механизмы Windows. Создание объектов, управление объектами, свойства объектов. Навигация по файловой системе. Операции с файлами. Поиск файлов. Настройка параметров работы ОС. Обзор приложений Windows. Совместная работа приложений.

Модульная единица 3.Прикладные программы общего назначения.

Текстовые редакторы, обработка текстовой информации. Понятие текста и его обработки. Понятие текстового файла. Текстовые редакторы: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Структура документа. Печать текстовых документов.

Обработка числовых данных в электронных таблицах. Электронные таблицы (ЭТ): назначение и основные функции. Типы данных. Автоматизация ввода данных. Редактирование и форматирование ЭТ. Стандартные функции. Построение диаграмм и графиков. Использование ЭТ для решения задач.

Информационные системы. **Базы данных.** Списки в Excel. Сортировка, фильтрация данных.

Технологии создания презентаций. Понятие презентации. Общие сведения о MS PowerPoint. Основы работы с MS PowerPoint. Создание слайдов и презентаций. Добавление эффектов мультимедиа. Модификация и настройка презентаций. Публикация презентации.

МОДУЛЬ 4 Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Модульная единица 1.Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей

Моделирование как метод познания. Понятие модели, компьютерные представления переменных и отношений. Классификация и формы представления моделей.

Модульная единица 2Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта

Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Обзор экономико-математических моделей сельскохозяйственных процессов. Краткая характеристика ППП, используемых для решения ЭММ в с./х-ве. Этапы решения задач на ЭВМ (постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результатов решения).

МОДУЛЬ 5 Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.

Модульная единица 1.Алгоритмизация и программирование.

Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритмов: визуальная и текстовая. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы: линейные, разветвленные и циклические алгоритмы.

Программирование. Понятие программы. Программы линейной структуры Операторы ветвления. Операторы цикла. Программы и подпрограммы.

Модульная единица 2.Технологии программирования

Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Объектно-ориентированное программирование. Этапы решения задач на компьютере. Трансляция, компиляция и интерпретация

Модульная единица 3.Языки программирования высокого уровня.

Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.

Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Структуры и типы данных языка программирования. Обзор языков высокого уровня (Бейсик, Паскаль, Си, и т.д)

МОДУЛЬ 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ

Модульная единица 1.Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.

Модульная единица 2.Локальные и глобальные сети: принципы построения

Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, основные топологии вычислительных сетей.

Модульная единица 3.Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.

Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Технология WorldWideWeb (WWW) Перспективы развития телекоммуникационных систем.

МОДУЛЬ 7 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации

Модульная единица 1.Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации

Защита сохранности информации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере. Основы защиты и восстановления данных. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях Шифрование данных. Электронная подпись

Модульная единица 2.Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Компьютерные вирусы.

Компьютерные вирусы: классификация, методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.

Модульная единица 3.Эргономика и безопасность работы на компьютере

Факторы отрицательного воздействия компьютера на организм человека. Организация рабочего места за компьютером.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		тестирование	4
	1.1 Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации. 1.4 Общая характеристика	Лекция № 1. Понятие информации, свойства информации. Измерение информации. Понятие информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации. Меры и	тестирование	2

¹Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.	единицы количества и объема информации. Общая характеристика информационных процессов. Понятие информатики как науки. Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Информационная культура. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.		
	1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	Лекция № 2. Кодирование информации. Позиционные системы счисления. Способы кодирования информации: чисел, текста, графики. Позиционные системы счисления. Двоичная система как основная в вычислительной технике. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	Тестирование	2
2.	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов.		тестирование	2
	2.1 История развития ВТ и персональных компьютеров	Лекция № 3. История развития ВТ и персональных компьютеров. Поколения ЭВМ; классификация ЭВМ; Общая схема устройства ЭВМ, принцип фон Неймана. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	Тестирование	0,5
	2.2 Персональный компьютер и его системы.	Лекция № 3. Персональный компьютер и его системы. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств персонального компьютера, их характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики	тестирование	1,5
3.	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов.		тестирование, контрольная работа	6
	3.1 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное	Лекция № 4. Классификация программного обеспечения. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.	тестирование	0,25

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	обеспечение.	Прикладные программы общего и специального назначения. Системы программирования.		
	3.2 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.	Лекция № 4. Операционные системы. Назначение, состав, загрузка операционной системы. Классификация ОС.	Тестирование	0,25
	3.3 Прикладные программы общего назначения.	Лекция № 4, 5, 6. Прикладные программы общего назначения. Понятие информационных технологий. Офисные технологии. Технологии обработки графической информации. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Информационные системы. Базы данных. Списки в Excel. Сортировка, фильтрация данных. Технологии создания презентаций	тестирование контрольная работа	5,5
4.	Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.		Тестирование	1
	4.1 Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей	Лекция № 7. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Понятие модели. Классификация и формы представления моделей.	Тестирование	0,5
	4.2 Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта	Лекция № 7. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Обзор экономико-математических моделей сельскохозяйственных процессов. Этапы решения задач на ЭВМ (постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результатов решения).	Тестирование	0,5
5.	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня		Тестирование	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	5.1 Алгоритмизация и программирование.	Лекция № 7. Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритмов: визуальная и текстовая. Блок-схема алгоритма. Базовые алгоритмы: линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Программирование. Понятие программы.	Тестирование	0,5
	5.2 Технологии программирования.	Лекция № 7. Технологии программирования. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование. Этапы решения задач на компьютере. Трансляция, компиляция и интерпретация.	Тестирование	0,25
	5.3 Языки программирования высокого уровня.	Лекция № 7. Языки программирования высокого уровня. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Обзор языков высокого уровня (Бейсик, Паскаль, Си, и т.д.)	Тестирование	0,25
6.	Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ.		Тестирование	1
	6.1 Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. 6.2 Локальные и глобальные сети: принципы построения	Лекция № 8. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ). Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, основные топологии вычислительных сетей.	Тестирование	0,5
	6.3 Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.	Лекция № 8. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Технология WorldWideWeb (WWW) Перспективы	Тестирование	0,5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		развития телекоммуникационных систем.		
7.	Модуль 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации		Тестирование	1
	7.1 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	Лекция № 8. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации. Защита сохранности информации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе.	Тестирование	0,3
	7.2 Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Компьютерные вирусы.	Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере. Основы защиты и восстановления данных. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях Шифрование данных. Электронная подпись		
		Лекция № 8. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	Тестирование	0,4
	7.3 Эргономика и безопасность работы на компьютере.	Лекция № 8. Эргономика и безопасность работы на компьютере. Факторы отрицательного воздействия компьютера на организм человека. Организация рабочего места за компьютером.	Тестирование	0,3
ВСЕГО				16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		тестирование	4
	1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	Занятие 5, 6. Кодирование информации, единицы измерения информации Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую: алгоритм перевода в десятичную систему и из десятичной системы. Перевод между стандартными системами счисления с помощью программы "Калькулятор". Таблица ASCII и Кодовые таблицы для русского языка. Примеры кодирования текста.		
2.	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов.		тестирование	2
	2.2 Персональный компьютер и его системы.	Занятие 1. Вводное. Устройство ПК, стандартные приложения. Техникой безопасности работы на ПК. Изучение основных устройств ПК и их взаимодействие. Работа с клавиатурой, экраном, принтером. Графический пользовательский интерфейс. Приемы управления мышью. Стандартные приложения Windows: Блокнот, WordPad, Калькулятор. Совместная работа приложений. Буфер обмена.		
		Занятие 9. Тестирование по модулю 1 и модулю 2.		1
3.	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов.		тестирование, контрольная работа	27
	3.2 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.	Занятие 1. Основы работы в ОС Windows. Основные технологические механизмы Windows. Создание объектов, свойства объектов. Навигация по файловой системе. Операции с файлами. Поиск файлов. Настройка параметров работы ОС.		

²Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	3.3. Технологии обработки графической информации	Занятие 2. Основы обработки графических изображений. Графический редактор Paint.	Тестирование	2
	3.4 Технологии обработки текстовой информации.	Занятие 3, 4, 7, 8, 9. Технологии обработки текстовой информации. Работа с текстовым редактором WORD Ввод, редактирование, форматирование текста. Проверка орфографии. Настройка экрана. Списки. Структура страницы (параметры страницы, сноски, колонтитулы). Стили. Создание оглавлений. Работа с таблицами. Дополнительные возможности: рисунки, колонки, буквицы, работа с формулами. Шаблоны. Печать текстовых документов. Создание комплексных документов.	Тестирование	9
	3.5 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Базы данных	Занятие 10, 11, 12, 13, 14. Работа с электронными таблицами. Основы работы с MS Excel. Настройка экрана, работа с окнами. Типовой сеанс работы с ЭТ (ввод, редактирование, форматирование числовых данных). Автоматизация ввода данных. Ряды. Абсолютные, относительные адреса. Работа с листами. Расчетные операции в Excel (функции, подсчет итогов и т.д.). Построение диаграмм. Базы данных Работа со списками. Сортировка, фильтрация данных.	Контрольная работа тестирование	10
	3.6 Реклама и презентации.	Занятие 15, 16. Основы работы с MS PowerPoint. Создание слайдов и презентаций. Добавление эффектов мультимедиа. Гиперссылки.. Создание управляющих кнопок. Модификация и настройка презентаций. Публикация презентации. Поиск информации в сети Интернет	тестирование	4
	Занятие 17. Итоговое тестирование по модулю 3: «Программные средства реализации информационных процессов»		тестирование	2
ВСЕГО				34

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к студенческим конференциям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Самостоятельное изучение тем и разделов		19
1.1	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		4
	1.1 Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации.	Понятие информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации. Меры и единицы количества и объема информации.	1
	1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	1
	1.3 Логические основы ЭВМ	Понятие высказывания, суждения. Логические переменные. Операции алгебры логики. Логические функции. Таблицы истинности. Свойства операций алгебры логики. Логические схемы.	1
	1.4 Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура	Общая характеристика информационных процессов. Информатизация и компьютеризация общества. Информационная культура. Информационное общество: его особенности и черты	1

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	современной информатики.		
1.2	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов.		2
	2.1 История развития ВТ и персональных компьютеров	Поколения ЭВМ; классификация ЭВМ; Общая схема устройства ЭВМ, принцип фон Неймана. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	1
	2.2 Персональный компьютер и его системы.	Состав, назначение, взаимодействие основных устройств персонального компьютера, их характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики	1
1.3	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов.		5
	3.1 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.	Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Прикладные программы общего и специального назначения. Системы программирования. Программы обслуживания дисков. Архивация данных. Программы-архиваторы.	
	3.2 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.	Основные операционные системы IBM совместимых ПК: Основы работы в ОС Windows. Основные технологические механизмы Windows. Создание объектов, управление объектами, свойства объектов. Навигация по файловой системе. Операции с файлами. Поиск файлов. Настройка параметров работы ОС. Обзор приложений Windows. Совместная работа приложений.	1
	3.3. Прикладные программы общего назначения:		2
	3.3.1 Технологии обработки графической информации	Технологии обработки графической информации. Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Представление и обработка графической информации.	0,5
	3.3.2 Технологии обработки текстовой информации.	Технологии обработки текстовой информации. Понятие текста и его обработки. Текстовые редакторы: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Структура документа. Стили. Шаблоны. Печать текстовых документов. Создание комплексных документов.	0,5
	3.3.3 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Базы данных	Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Электронные таблицы (ЭТ): назначение и основные функции. Типы данных. Автоматизация ввода данных. Редактирование и форматирование ЭТ. Стандартные функции. Построение диаграмм	0,5

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		и графиков. Списки. Сортировка и поиск данных. Использование ЭТ для решения задач. Защита данных в ЭТ.	
	3.3.4 Реклама и презентации.	Реклама и презентации. Понятие презентации. Общие сведения о MS PowerPoint. Основы работы с MS PowerPoint. Создание слайдов и презентаций. Добавление эффектов мультимедиа. Модификация и настройка презентаций. Публикация презентации.	0,5
1.4	Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.		2
	4.1 Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Понятие модели, компьютерные представления переменных и отношений. Классификация и формы представления моделей.	1
	4.2 Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта	Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Обзор ЭММ сельскохозяйственных процессов. Краткая характеристика ППП, используемых для решения ЭММ в с./х-ве. Этапы решения задач на ЭВМ	1
1.5	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня		4
	5.1 Алгоритмизация и программирование.	Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритмов: визуальная и текстовая. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы: линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Программирование. Понятие программы. Программы линейной структуры Операторы ветвления. Операторы цикла.	1
	5.2 Технологии программирования.	Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование. Этапы решения задач на компьютере. Трансляция, компиляция и интерпретация.	2
	5.3 Языки программирования высокого уровня.	Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Обзор языков высокого уровня (Бейсик, Паскаль, Си, и т.д)	1
1.6	Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ		2
	6.1 Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.	Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.	0,5
	6.2 Локальные и	Локальные и глобальные сети: принципы	0,5

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	глобальные сети: принципы построения	построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, основные топологии вычислительных сетей.	
	6.3 Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.	Сетевой сервис и сетевые стандарты. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Технология WorldWideWeb. Перспективы развития телекоммуникационных систем	1
1.7	Модуль 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации		3
	7.1 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	Защита сохранности информации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере. Основы защиты и восстановления данных. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы.	1
	7.2 Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Компьютерные вирусы.	Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Шифрование данных. Электронная подпись Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	1
	7.3 Эргономика и безопасность работы на компьютере.	Эргономика и безопасность работы на компьютере. Факторы отрицательного воздействия компьютера на организм человека. Организация рабочего места за компьютером.	1
2	Подготовка к контрольным работам		1
3	Самоподготовка к текущему контролю знаний (тестирование)		2
ВСЕГО			22

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Контрольная работа №1 Работа в MS Excel (формулы, диаграммы, функции)	1-10

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми вопросами и формируемыми компетенциями представлена в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-7	1-8	1-17	Модули 1-7		Контрольная работа, тестирование

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Акулов О. А. **Информатика**: базовый курс : учебник / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : Омега-Л, 2009. - 574 с
2. **Информатика**: учебное пособие / П. В. Зеленков [и др.]. - Красноярск: [КрасГАУ], 2009. – 155 с, рек. Сиб. рег. УМЦ
3. **Информатика**: учебник. Т. 1: Концептуальные основы./ под ред. В. А. Минаева и др. - М. : Маросейка, 2008 - 463 с.
4. **Информатика**: учебник. Т. 2: Средства и системы обработки данных. / под ред. В. А. Минаева и др. - М. : Маросейка, 2008 - 542 с.
5. **Информатика**: базовый курс. / под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2009. - 639 с. рек. М-вом образования РФ.
6. **Информатика и информационные технологии**: учебное пособие / Ю. Д. Романова [и др.] ; под ред. Ю. Д. Романовой. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - М. : Эксмо, 2008. - 590 с.- (Высшее экономическое образование).
7. Степанов А. Н. **Информатика**: Учебник для вузов - 5-е изд. - СПб. : Питер, 2008. - 764 с. Доп. М-вом образования РФ
8. Таганов Л. С., Пимонов А. Г. **Информатика**: учебное пособие. / Л.С. Таганов, А.Г. Пимонов; под ред. А.Г. Пимонова. – Кемерово, ГУ КузГТУ, 2010. – 349 с. (электронный ресурс)
9. Царев, Р. Ю. Информатика и программирование: уч. пособ. / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 152 с. (рекомендовано УМО РАЕ)
10. Царев, Р. Ю. Информатика: уч. пособ. / Р. Ю. Царев; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 146 с. (рекомендовано УМО РАЕ)

6.2. Дополнительная литература

11. Бурьков Д. В. **Практикум по информатике**: учебное пособие / Д. В. Бурьков, Н. К. Полуянович. - М. : Дашков и К, 2008. - 191 с
12. **Весь Office 2007**: 9 книг в 1: полное руководство / П. В. Колосков [и др.]. - (2-е изд.). - СПб. : Наука и Техника, 2009. - 599 с.
13. Калабухова Г. В. **Компьютерный практикум по информатике**: офисные технологии: учебное пособие. / Г. В. Калабухова, В. М. Титов. - М.: Форум, 2008. - 335 с.- (Высшее образование).
14. **Мировые информационные ресурсы. Интернет**: практикум./ Под ред. Акинина П.В.М.: КНОРУС, 2008
15. Филимонова Е. В. **Информационные технологии в экономике**: учебник /Е. В. Филимонова, Н. А. Черненко, А. С. Шубин. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 444 с. - (Высшее образование).

Ссылки на ресурсы Internet:

информационно-справочные и поисковые системы:

<http://ru.wikipedia.org>- (Википедия - свободная энциклопедия)

Системы, работающие с индексами:

- Google <http://www.google.com>

- Yandex <http://www.yandex.ru>

- Rambler <http://www.rambler.ru>

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

16. Егорушкин И.О. Информатика. Курс лекций. Ч. 1 / И.О. Егорушкин; – Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2011. – 108 с.

17. Егорушкин И.О. Информатика. Курс лекций. Ч. 2 / И.О. Егорушкин; – Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 108 с.
18. Казаковцев Л.А. Алгебра логики; методические указания для лабораторных занятий / Л.А. Казаковцев; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – 20 с.
19. Казаковцев Л.А. Представление информации в вычислительных системах; методические указания к лабораторным занятиям / Л.А. Казаковцев; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – 40 с.
20. Болдарук И.И. ЭОК по дисциплине Информатика (LMS Moodle)/ И.И. Болдарук; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017 (электронный ресурс)

6.4. Программное обеспечение

№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Office 2007 Russian OpenLicensePask	Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
2	Microsoft Windows XP Professional	По подписке DreamSpark - Membership ID: 12039285315
3	Доступ в Интернет: браузеры Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome	
4	Подписки DreamSpark - Membership ID: 1203928531-1203928536; 1203928540-1203928542; 1203928545	Сублицензионный договор №22/3- 16 от 12.09.2016г
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License	Лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019
6	MS OpenLicenseOfficeAccess 2007	Академическая лицензия №45965845 31.10.2011

6.5 Электронные библиотечные системы

1. <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/> Научная библиотека КрасГАУ;
2. www.rucont.ru Межотраслевая электронная библиотека РУКОНТ;
3. elibrary.ru Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU;

Таблица 7

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных системНаправление подготовки (специальность) 38.03.02 МенеджментДисциплина Информатика Количество студентов 25Общая трудоемкость дисциплины : лекции 16 час.; лабораторные работы 34 час.; практические занятия _____ час.;КП(КР) _____ час.; СРС 22 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Лекции лабораторные	Информатика: базовый курс.	О. А. Акулов, Н. В. Медведев.	-М.: Омега-Л,	2009	Печ.		Библ			25
Лекции лабораторные	Информатика: учебник. Т. 1: Концептуальные основы Т. 2: Средства и системы обработки данных	под ред. В. А. Минаева и др	М.: Маросейка	2008	Печ.		Библ			20
Лекции лабораторные	Информатика: базовый курс. рек. М-вом образования РФ	под ред. С. В. Симоновича	СПб.: Питер	2009	Печ.		Библ			25
Лекции лабораторные	Информатика и информационные технологии: учебное пособие (Высшее экономическое образование).	Ю. Д. Романова [и др.]; под ред. Ю. Д. Романовой	М.: Эксмо	2008	Печ.		Библ			20
Лекции лабораторные	Информатика: Учебник для вузов - 5-е изд. Доп. М-вом образования РФ	Степанов А. Н.	СПб.: Питер	2008	Печ.		Библ			15

Дополнительная										
Лекции лабораторные	Информатика: учебное пособие рек. Сиб. рег. УМЦ	П. В. Зеленков и др.	Красноярск: КрасГАУ	2009	Печ.		Библ	Каф.		65/35
Лекции	Информатика. Курс лекций. Ч. 1	Егорушкин И.О.	Красноярск: КрасГАУ	2011	Печ.		Библ	Каф.		2/100
Лекции	Информатика. Курс лекций. Ч. 2	Егорушкин И.О.	Красноярск: КрасГАУ	2017	Печ.		Библ	Каф.		/30
Лекции лабораторные	Информатика и программирование: уч. пособ. с грифом УМО РАЕ	Царев Р. Ю. Пупков А.Н., Самарин В.В.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск,	2014	Печ.		Библ	Каф.		60/10
Лекции лабораторные	Информатика (учебное пособие с грифом УМО РАЕ)	Царев Р. Ю.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск,	2014	Печ		Библ	Каф		80/10
Лекции лабораторные	Алгебра логики; методические указания для лабораторных занятий	Казаковцев Л.А.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2012	Печ.		Библ	Каф		2/30
Лекции лабораторные	Представление информации в вычислительных системах; методические указания к лабораторным занятиям	Казаковцев Л.А.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2012	Печ		Библ	Каф		2/40
Электронные ресурсы										
Лекции лабораторные	Информатика: учебное пособие электронный ресурс	Таганов Л. С., Пимонов А. Г. /под ред. А.Г. Пимонова	Кемерово, ГУ КузГТУ	2010		Электр	Библ	Каф.		1
Лекции лабораторные	ЭОК по дисциплине Информатика (электронный ресурс LMS Moodle)	Болдарук И.И.	Красноярск	2017		Электр	Библ	Каф.		1

Директор библиотеки _____

Председатель МК _____
института

Зав. кафедрой _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ;
- выполнение и защита контрольных работ;
- тестирование.

Студенты направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», обучаются по модульно-рейтинговой системе, поэтому дважды за семестр проводится промежуточная аттестация студентов в баллах, которые выставляются по следующим критериям:

- Текущая работа на занятиях оценивается (от 0-2 баллов за занятие),
- выполнение контрольных работ (от 3-5 баллов за контрольную работу),
- текущее тестирование по модулям (от 0-10 баллов за тест),
- Итоговое тестирование по модулю 3: 20-17 баллов - "отлично", 16-13 баллов - "хорошо", 12-10 баллов - "удовлетворительно".

Рейтинг-план дисциплины «Информатика» для студентов 1 курса направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Модуль № п/п	Баллы по видам работ				Итого
	Лабораторные занятия, активность на уроках	Контрольные работы	Тестирование	Зачет с оценкой	
Модуль 1	4		10		14
Модуль 2	2		10		12
Модуль 3	28	5	20		53
Модуль 4					
Модуль 5					
Модуль 6					
Модуль 7					
Зачет с оценкой				20	20
Активность на уроках	1				1
Итого баллов за семестр	35	5	40	20	100

Отдельно на каждом занятии творческая активность не оценивается. В конце семестра преподаватель может добавить баллы за активность на практических занятиях (работа у доски), за изучение дополнительных материалов по предмету, за участие в конференциях.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме Зачета с оценкой (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач). Устный зачет с оценкой проводится в форме тестирования с использованием ЭОК по дисциплине «Информатика» в системе LMS MOODLE (Режим доступа: <http://e.kgau.ru/>).

- Баллы за зачет с оценкой: 20-17 баллов - "отлично", 16-13 баллов - "хорошо", 12-10 баллов - "удовлетворительно".

Баллы, полученные на зачете с оценкой, суммируются с баллами, полученными на текущей аттестации в течение семестра, и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

Итоговый контроль:

100 - 87 баллов - "отлично", **86 - 73** балла - "хорошо", **72 - 60** баллов - "удовлетворительно"
Студент считается прошедшим аттестацию, если за семестр набрано не менее **60** баллов.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам лекционного курса и практических занятий, обязательное выполнение всех контрольных работ, выполнение лабораторных работ и представление конспектов лекций, по темам пропущенных занятий.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции

Учебная аудитория 5-05 – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, аудиторная доска, информационные и методические материалы, общая локальная компьютерная сеть Internet, 2 инсталляционных акустических системы AMIS INSTALL30W, кафедра для мультимедийного оборудования, мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E.

Лабораторные занятия

Компьютерный класс 3-06 – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, общая локальная компьютерная сеть Internet, компьютер на базе процессора Celeron в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, 15 компьютеров на базе процессора Core 2 Duo в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.

СРС

Помещение для самостоятельной работы 3-13 - рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, общая локальная компьютерная сеть Internet, 11 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, Viewsonic и др. внешними периферийными устройствами.

Помещение для самостоятельной работы 1-06 - 16 посадочных мест: рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, 8 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Panasonic, экран, МФУ Laser Jet M1212.

Помещение для самостоятельной работы 2-06 - 51 посадочное место: рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, Wi-fi, 2 компьютера на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Acer X 1260P, экран, телевизор Samsung

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Информатика» читается в одном календарном модуле и содержит 7 дидактических разделов (модулей).

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в размере не менее 20% от аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, по учебному плану на интерактивные занятия отведено 16 часов.

Интерактивная лекция предусматривает использование презентации и обсуждение рассматриваемых вопросов в непосредственном контакте с обучающимися.

Интерактивное занятие предусматривает участие обучающихся в процессе рассмотрения теоретических и практических вопросов и проблем по тематике занятия, в том числе разработку рекомендаций по решению выявленных проблем.

Для оптимизации учебного процесса рекомендуется часть лекций проводить в форме интерактивной лекции, с использованием презентаций.

На практических занятиях, рекомендуется более тщательное рассмотрение следующих тем:

- Кодирование информации. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую;

Так как не все разделы дисциплины рассматриваются на практических занятиях, рекомендуется выделить дополнительные часы на внеаудиторную работу, по следующим темам:

1. Логические основы ЭВМ;
2. Модели решения функциональных и вычислительных задач;
3. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня;
4. Локальные и глобальные сети ЭВМ;
5. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации.

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Для получения углубленных знаний по изучаемой дисциплине, для самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать ЭУМКД по дисциплине «Информатика», электронные учебники и электронные энциклопедии (например, свободная энциклопедия Википедия - <http://ru.wikipedia.org>). Контрольные работы по ключевым темам читаемой дисциплины рекомендуется проводить в форме тестирования с использованием системы MOODLE (ЭУМК по дисциплине «Информатика»).

Формой итогового контроля знаний студентов является зачет с оценкой, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

Болдарук И.И., ст. преподаватель _____
ФИО, ученая степень, ученое звание

(подпись)