

**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

**СОГЛАСОВАНО:**  
Директор института  
Шапорова З.Е.  
"27"03.2020г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор  
Пыжикова Н.И.  
"27"03.2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

ФГОС ВО

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

(код, наименование)

Направленность (профиль) Производственный менеджмент

Курс 1

Семестр (ы) 1

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2020

Составители: Болдарук И.И., ст. преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«05» марта 2020г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «05» марта 2020г.

Зав. кафедрой Титовская Н.В., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«05» марта 2020г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК протокол № 7 «10» марта 2020г.

Председатель методической комиссии Белова Л.А.

««10» марта 2020г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) канд. экон. наук, доцент Далисова Н.А.

«10» марта 2020г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>1.ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>7</b>
1.1 ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	7
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	7
<b>2.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ</b> .....	<b>7</b>
<b>3.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>9</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>10</b>
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ 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.....	22
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>26</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>27</b>
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	27
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	27
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	28
6.4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» .....	28
6.5. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	28
<b>КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ</b> .....	<b>29</b>
<b>7.КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>31</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>33</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>34</b>
<b>10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	<b>35</b>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</b> .....	<b>36</b>

## Аннотация

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

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

ОПК-7 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**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 *экзамена*.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3** зачетных единицы, **108** часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (8 часов) занятия и 87 часов самостоятельной работы студента.

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 базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) (шифр Б1.Б.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 *обще профессиональные* компетенции: ОПК-7.

## 1.2. Место дисциплины в учебном процессе

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

Дисциплина «Информатика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в менеджменте», «Учебная практика (информатика)», «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 *обще профессиональных компетенций* выпускника (ОПК):

ОПК-7 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3зач. ед. (108 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
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>0,3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
Лекции (Л)		4	4	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)		8	8	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,5</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		30	30	
контрольные работы		27	27	
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		30	30	
подготовка к зачету				
др. виды				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	<b>0,2</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
<b>Вид контроля:</b>			экзамен	

## 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	12	1		1	10	Экзамен, Тестирование
2	Технические средства реализации информационных процессов.	12	1		1	10	Экзамен
3	Программные средства реализации информационных процессов.	11			1	10	Экзамен Тестирование, Контрольная работа
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	11			1	10	Экзамен
5	Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.	11			1	10	Экзамен
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	22	1		1	20	Экзамен
7	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	20	1		2	17	Экзамен
	Подготовка к экзамену	<b>9</b>					
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>87</b>	

## 4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
<b>Модуль 1 Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>1.1</b> Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации.		1		2
<b>1.2</b> Кодирование информации. Позиционные системы счисления.			1	2
<b>1.3</b> Логические основы ЭВМ				2
<b>1.4</b> Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.				4
<b>Модуль 2 Технические средства реализации информационных процессов.</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b> История развития ВТ и персональных компьютеров		1		4
<b>2.2</b> Персональный компьютер и его системы.			1	6
<b>Модуль 3 Программные средства реализации информационных процессов.</b>	<b>11</b>		<b>1</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b> Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.			1	1
<b>3.2</b> Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.				1
<b>3.3</b> Прикладные программы общего назначения:				2
<b>3.3.1</b> Технологии обработки графической информации.				2
<b>3.3.2</b> Технологии обработки текстовой информации.				1
<b>3.3.3</b> Технологии обработки числовых				1

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
данных в электронных таблицах.				
<b>3,3,4</b> Информационные системы. Базы данных. Сортировка. Фильтрация данных				2
<b>3.3.5</b> Технология создания презентаций				
<b>Модуль 4.</b> Модели решения функциональных и вычислительных задач.	<b>11</b>		<b>1</b>	<b>10</b>
<b>4.1</b> Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей				4
<b>4.2</b> Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта				6
<b>Модуль 5.</b> Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.	<b>11</b>		<b>1</b>	<b>10</b>
<b>5.1</b> Алгоритмизация и программирование.			1	2
<b>5.2</b> Технологии программирования.				4
<b>5.3</b> Языки программирования высокого уровня.				4
<b>Модуль 6.</b> Локальные и глобальные сети ЭВМ.	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>6.1</b> Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.		1		4
<b>6.2</b> Локальные и глобальные сети: принципы построения			1	8
<b>6.3</b> Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.				8
<b>Модуль 7.</b> Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>17</b>
<b>7.1</b> Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации		1	1	6
<b>7.2</b> Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Компьютерные вирусы:			1	6
<b>7.3</b> Эргономика и безопасность работы на компьютере.				5

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Подготовка к зачету	9			
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>87</b>

### 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**

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

<sup>2</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	информации. <b>1.4</b> Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.	представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации. Меры и единицы количества и объема информации. <b>Общая характеристика информационных процессов. Понятие информатики как науки.</b> Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Информационная культура. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.		
	<b>1.2</b> Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	<b>Лекция № 2. Кодирование информации. Позиционные системы счисления.</b> Способы кодирования информации: чисел, текста, графики. Позиционные системы счисления. Двоичная система как основная в вычислительной технике. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	Экзамен	
2.	<b>Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов.</b>		Экзамен, тестирование	<b>1</b>
	<b>2.1</b> История развития ВТ и персональных компьютеров	<b>Лекция № 3. История развития ВТ и персональных компьютеров.</b> Поколения ЭВМ; классификация ЭВМ; Общая схема устройства ЭВМ, принцип фон Неймана. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	Экзамен	1
	<b>2.2</b> Персональный компьютер и его системы.	<b>Лекция № 3. Персональный компьютер и его системы.</b> Состав, назначение, взаимодействие основных устройств персонального компьютера, их характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики <b>Запоминающие устройства:</b> классификация, принцип работы, основные характеристики	Экзамен, тестирование	
3.	<b>Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов.</b>		Экзамен, тестирование, контрольная работа	
	<b>3.1</b> Классификация	<b>Лекция № 4. Классификация</b>	Экзамен,	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.	<b>программного обеспечения.</b> Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Прикладные программы общего и специального назначения. Системы программирования.	тестирование	
	<b>3.2</b> Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.	<b>Лекция № 4. Операционные системы.</b> Назначение, состав, загрузка операционной системы. Классификация ОС.	Экзамен	
	<b>3.3</b> Прикладные программы общего назначения.	<b>Лекция № 4, 5, 6. Прикладные программы общего назначения.</b> 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	Экзамен, тестирование контрольная работа	
4.	<b>Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.</b>		Экзамен	
	<b>4.1</b> Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей	<b>Лекция № 7. Модели решения функциональных и вычислительных задач.</b> Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Понятие модели. Классификация и формы представления моделей.	Экзамен	
	<b>4.2</b> Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта	<b>Лекция № 7. Модели решения функциональных и вычислительных задач.</b> 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).	Экзамен,	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
5.	<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня</b>		Экзамен	
	5.1 Алгоритмизация и программирование.	<b>Лекция № 7. Алгоритмизация и программирование.</b> Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритмов: визуальная и текстовая. Блок-схема алгоритма. Базовые алгоритмы: линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Программирование. Понятие программы.	Экзамен	
	5.2 Технологии программирования.	<b>Лекция № 7. Технологии программирования.</b> Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование. Этапы решения задач на компьютере. Трансляция, компиляция и интерпретация.	Экзамен	
	5.3 Языки программирования высокого уровня.	<b>Лекция № 7. Языки программирования высокого уровня.</b> 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.)	Экзамен	
6.	<b>Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ.</b>		Экзамен	<b>1</b>
	6.1 Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. 6.2 Локальные и глобальные сети: принципы построения	<b>Лекция № 8. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ).</b> Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, основные топологии вычислительных сетей.	Экзамен	1
	6.3 Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.	<b>Лекция № 8. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет</b> Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная	Экзамен	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Технология WorldWideWeb (WWW) Перспективы развития телекоммуникационных систем.		
7.	<b>Модуль 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации</b>		Экзамен	<b>1</b>
	<b>7.1</b> Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	<b>Лекция № 8. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации.</b> Защита сохранности информации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе.	Экзамен	1
	<b>7.2</b> 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		
		<b>Лекция № 8. Компьютерные вирусы:</b> методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	Экзамен	
	<b>7.3</b> Эргономика и безопасность работы на компьютере.	<b>Лекция № 8. Эргономика и безопасность работы на компьютере.</b> Факторы отрицательного воздействия компьютера на организм человека. Организация рабочего места за компьютером.	Экзамен	
<b>ВСЕГО</b>				<b>4</b>

#### 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 <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>		Экзамен, тестирование	<b>1</b>
	1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	<b>Занятие 5, 6. Кодирование информации, единицы измерения информации</b> 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.		1
2.	<b>Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов.</b>		Экзамен, тестирование	<b>1</b>
	2.2 Персональный компьютер и его системы.	<b>Занятие 1. Вводное. Устройство ПК, стандартные приложения.</b> 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.		
		<b>Занятие 9. Тестирование по модулю 1 и модулю 2.</b>		1
3.	<b>Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов.</b>		Экзамен, тестирование, контрольная работа	<b>4</b>
	3.2 Операционные системы. Файловая структура операционных	<b>Занятие 1. Основы работы в ОС Windows.</b> Основные технологические механизмы Windows. Создание объектов, свойства объектов. Навигация по файловой системе. Операции с файлами. Поиск файлов. Настройка	Экзамен	1

<sup>3</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	систем. Операции файлами.	параметров работы ОС.		
	<b>3.3.</b> Технологии обработки графической информации	<b>Занятие 2. Основы обработки графических изображений.</b> Графический редактор Paint.	Экзамен	
	<b>3.4</b> Технологии обработки текстовой информации.	<b>Занятие 3, 4, 7, 8, 9. Технологии обработки текстовой информации. Работа с текстовым редактором WORD</b> 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.	Экзамен Тестирование	1
	<b>3.5</b> Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Базы данных	<b>Занятие 10, 11, 12, 13, 14.</b> <b>Работа с электронными таблицами.</b> Основы работы с <b>MS Excel</b> . 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. <b>Базы данных</b> Работа со списками. Сортировка, фильтрация данных.	Экзамен Контрольная работа тестирование	1
	<b>3.6</b> Реклама и презентации.	<b>Занятие 15, 16. Основы работы с MS PowerPoint.</b> Создание слайдов и презентаций. Добавление эффектов мультимедиа. Гиперссылки. Создание управляющих кнопок. Модификация и настройка презентаций. Публикация презентации. <b>Поиск информации в сети Интернет</b>	Экзамен тестирование	1
	<b>Занятие 17. Итоговое тестирование по модулю 3: «Программные средства реализации информационных процессов»</b>		тестирование	<b>2</b>

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>ВСЕГО</b>				<b>8</b>

#### ***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
<b>1</b>	<b>Самостоятельное изучение тем и разделов</b>		<b>30</b>
<b>1.1</b>	<b>Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</b>		<b>2</b>
	<b>1.1</b> 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.	
	<b>1.2</b> Кодирование	Позиционные системы счисления.	

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	информации. Позиционные системы счисления.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	
	<b>1.3</b> Логические основы ЭВМ	Понятие высказывания, суждения. Логические переменные. Операции алгебры логики. Логические функции. Таблицы истинности. Свойства операций алгебры логики. Логические схемы.	1
	<b>1.4</b> 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	1
1.2	<b>Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов.</b>		<b>2</b>
	<b>2.1</b> История развития ВТ и персональных компьютеров	Поколения ЭВМ; классификация ЭВМ; Общая схема устройства ЭВМ, принцип фон Неймана. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	1
	<b>2.2</b> 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	<b>Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов.</b>		<b>2</b>
	<b>3.1</b> 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.	2
	<b>3.2</b> Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.	<b>Основные операционные системы IBM совместимых ПК:</b> <b>Основы работы в ОС Windows.</b> 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.	
	<b>3.3. Прикладные программы общего назначения:</b>		<b>4</b>

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	<b>3.3.1</b> Технологии обработки графической информации	<b>Технологии обработки графической информации.</b> Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Представление и обработка графической информации.	1
	<b>3.3.2</b> Технологии обработки текстовой информации.	<b>Технологии обработки текстовой информации.</b> 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.	1
	<b>3.3.3</b> Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. <b>Базы данных</b>	<b>Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.</b> Электронные таблицы (ЭТ): назначение и основные функции. Типы данных. Автоматизация ввода данных. Редактирование и форматирование ЭТ. Стандартные функции. Построение диаграмм и графиков. Списки. Сортировка и поиск данных. Использование ЭТ для решения задач. Защита данных в ЭТ.	1
	<b>3.3.4</b> Реклама и презентации.	<b>Реклама и презентации.</b> 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.	1
1.4	<b>Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.</b>		<b>6</b>
	<b>4.1</b> 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.	2
	<b>4.2</b> 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	4
1.5	<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня</b>		<b>4</b>
	<b>5.1</b> 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	1

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		ветвления. Операторы цикла.	
	<b>5.2</b> Технологии программирования.	Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование. Этапы решения задач на компьютере. Трансляция, компиляция и интерпретация.	2
	<b>5.3</b> 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
<b>1.6</b>	<b>Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ</b>		<b>6</b>
	<b>6.1</b> Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.	Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.	2
	<b>6.2</b> Локальные и глобальные сети: принципы построения	Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, основные топологии вычислительных сетей.	2
	<b>6.3</b> 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	2
<b>1.7</b>	<b>Модуль 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации</b>		<b>4</b>
	<b>7.1</b> 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
	<b>7.2</b> Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Компьютерные вирусы.	Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях Шифрование данных. Электронная подпись <b>Компьютерные вирусы:</b> методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	1
	<b>7.3</b> Эргономика и безопасность работы на компьютере.	<b>Эргономика и безопасность работы на компьютере.</b> Факторы отрицательного воздействия компьютера на организм человека. Организация рабочего места за компьютером.	2

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
2	Подготовка к контрольным работам		27
3	Самоподготовка к текущему контролю знаний (тестирование)		30
<b>ВСЕГО</b>			<b>87</b>

**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)
1	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/экзаменационными 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, экзамен

## 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 (LMSMoodle)/ И.И. Болдарук; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017 (электронный ресурс)

### **6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- Электронная- библиотечная система «Лань» [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
- Электронная библиотечная система «Юрайт» [www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)
- Электронная библиотечная система «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [elibrary.ru](http://elibrary.ru)

#### **Информационные справочные системы:**

- Справочно-правовая система КонсультантПлюс
- Информационно – аналитическая система «Статистика»

### **6.5. Программное обеспечение**

Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

Офисный пакет приложений MicrosoftOffice (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF AcrobatProfessional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).

Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019).

Система дистанционного образования «Moodle 3.5.6a» (бесплатно распространяемое ПО)

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем

Направление подготовки (специальность) 38.03.02 «Менеджмент»

Дисциплина Информатика                      Количество студентов

Общая трудоемкость дисциплины: лекции – \_\_ час., лабораторные работы, практические занятия \_\_ час., КП (КР)- час; СРС \_\_ час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество, экз.	кол-во экз. в ВУЗе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Л, ПЗ, СРС	Информатика: базовый курс	О.А. Акулов, Н.В. Медведев	М.: Омега-Л	2009	+		+			25
Л, ПЗ, СРС	Информатика: учебник. Т.1: Концептуальные основы Т.2: Средства и системы обработки данных	под редакцией В.А. Минаева и др	М.: Маросейка	2008	+		+			20
Л, ПЗ, СРС	Информатика: базовый курс. Рек М-вом образования РФ	под редакцией С.В. Симоновича	СПб.: Питер	2009	+		+			25
Л, ПЗ, СРС	Информатика и информационные технологии: учебное пособие (Высшее экономическое образование)	Ю.Д. Романова и др; под редакцией Ю.Д. Романовой	М.: Эксмо	2008	+		+			20
Л, ПЗ, СРС	Информатика: Учебник для вузов -5-е изд. Доп М-вом образования РФ	Степанов А.Н.	СПб.: Питер	2008	+		+			15
Л, ПЗ, СРС	Информатика. Курс лекций. Ч.2	Егорушкин И.О.	Красноярск: КрасГАУ	2017	+	+	+			40 + Эл. ресурс

Л, ПЗ, СРС	Информатика. Курс лекций. Ч.1	Егорушкин И.О.	Красноярск: КрасГАУ	2011	+	+	+			21 + Эл. ресурс
Л, ПЗ, СРС	Информатика и программирование: уч.пособ.	Царев Р.Ю.	Красноярск: КрасГАУ	2014	+	+	+			60 + Эл. ресурс
Л, ПЗ, СРС	Информатика: учебное пособие	Таганов Л.С.	Кемерово: ГУ КузГТУ	2010						Эл. ресурс

044  
Директор научной библиотеки



Председатель метод. комиссии



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".

Критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика» и варианты тестовых заданий представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

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 экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач). Устный экзамен проводится в форме тестирования с использованием ЭОК по дисциплине «Информатика» в системе LMS MOODLE (Режим доступа: <http://e.kgau.ru/>).

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

Баллы, полученные на экзамене, суммируются с баллами, полученными на текущей аттестации в течение семестра, и выводится итоговая экзаменационная 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:

Согласно «Графика ликвидации академических задолженностей» ([http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik\\_lz.pdf](http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf)) студентам, имеющим академическую задолженность по дисциплине, дается возможность ликвидировать (отработать) текущие задолженности.

Минимальные требования для ликвидации текущих задолженностей: обязательное выполнение всех контрольных работ и компьютерное тестирование, по темам пропущенных занятий, с использованием ЭОК по дисциплине Информатика (на платформе LMS Moodle)/ И.И. Болдарук; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Имеются специализированные учебные аудитории 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, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB.

## 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 18 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 *экзамен*, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач

## 10. Образовательные технологии

Таблица 9

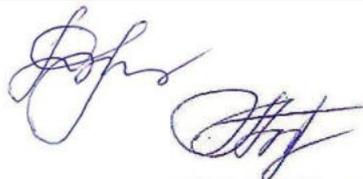
Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Лекция № 1 Понятие информации, свойства информации. Измерение информации	Л	Интерактивная лекция	2
Лекция № 2. Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	Л	Интерактивная лекция	1
Лекция № 3. История развития ВТ и персональных компьютеров. Персональный компьютер и его системы.	Л	Интерактивная лекция	1
Лекция № 5. Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.	Л	Интерактивная лекция (демонстрация приемов работы)	2
Лекция № 6. Технологии создания презентаций, Основы работы с MS PowerPoint..	Л	Интерактивная лекция (демонстрация приемов работы)	2
Лекция № 8. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ).	ЛЗ	демонстрация приемов работы	2
Занятие 1. Основы работы в ОС Windows.	ЛЗ	демонстрация приемов работы	1
Занятие 5,6Измерение информации Кодирование информации. Позиционные системы счисления	ЛЗ	тестирование в системе MOODLE	2
Занятие 3,4, 7, 8. Технологии обработки текстовой информации. Работа с текстовым редактором WORD	ЛЗ	тестирование в системе MOODLE (ЭОК по дисциплине Информатика)	1
Занятие 7. Работа с электронными таблицами. Основы работы с MS Excel.	ЛЗ	тестирование в системе MOODLE (ЭОК по дисциплине Информатика)	2
Занятие 8. Основы работы с MS PowerPoint..	ЛЗ	Работа в сети Internet, поиск информации по заданию	4
Подготовка к экзамену, тестированию, контрольные работы		Работа в сети Internet тестирование в системе MOODLE (ЭОК по дисциплине Информатика)	В течение семестра
<b>Всего:</b>			18
<b>из них, в интерактивной форме</b>			18

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
29.10.18		<p>1. В связи с объединением института ИММО и ИЭиУ АПК кафедра международного менеджмента переименована на кафедру менеджмент в АПК (приказ № С-457 от 28.05.18г).</p> <p>2. Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент направленность (профиль) «Производственный менеджмент» закреплен за кафедрой Менеджмент в АПК. Рабочая программа утверждена с учетом актуализации и внесения ежегодных обновлений в рабочие программы дисциплин в соответствии с ФГОС. ВО по направлению 38.03.02 Менеджмент.</p>	<p>Изменения в рабочей программе утверждены на заседании кафедры</p> <p>Изменения рассмотрены и утверждены на заседании методической комиссии ИЭиУ АПК 29.10.18г протокол №2</p>

Зав выпускающей кафедрой

Председатель Методической комиссии института



Н.А. Далисова

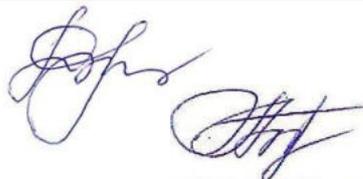
Л.А. Белова

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
25.03.19	п 6 Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины. п 8 Материально – техническое обеспечение дисциплины.	Рабочая программа актуализирована с учетом ФГОС ВО по направлению 38.03.02 Менеджмент. Внесены ежегодные обновления: карта обеспеченности литературой, перечень лицензионного программного обеспечения, обновлены перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет». Обновлен раздел Материально – техническое обеспечение дисциплины.	Изменения рассмотрены и утверждены на заседании методической комиссии ИЭиУ АПК 25.03.19 протокол №7

Зав выпускающей кафедрой

Председатель Методической комиссии института



Н.А. Далисова

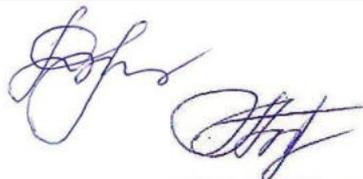
Л.А. Белова

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
10.03.20	п 6 Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины. п 8 Материально – техническое обеспечение дисциплины.	Рабочая программа актуализирована с учетом ФГОС ВО по направлению 38.03.02 Менеджмент. Внесены ежегодные обновления: карта обеспеченности литературой, перечень лицензионного программного обеспечения, обновлены перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет». Обновлен раздел Материально – техническое обеспечение дисциплины.	Изменения рассмотрены и утверждены на заседании методической комиссии ИЭиУ АПК 10.03.20 протокол №7

Зав выпускающей кафедрой

Председатель Методической комиссии института



Н.А. Далисова

Л.А. Белова

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины "Информатика"  
для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО,  
направление подготовки **38.03.02** – «Менеджмент»  
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленная на рецензию программа оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС ВО.

Дисциплина "Информатика", для направления подготовки 38.03.02 – «Менеджмент», входит в Блок 1 Дисциплины (модули), базовая часть, (раздел Б1.Б.15).

Предложенный в программе, лекционный курс, позволяет студентам получить необходимые знания в области информатики.

Предложенная программа проведения лабораторных занятий позволяет достичь заявленной цели - сформировать необходимые компетенции у студентов и подготовить их к изучению дисциплин, опирающихся на информатику.

Предложенный в программе набор контрольных процедур позволяет установить степень освоения студентом материала дисциплины и качество сформированных навыков.

Считаю, что представленная на рецензию рабочая программа полностью удовлетворяет требованиям ФГОС ВО и может быть использована для подготовки студентов всех профилей по направлению подготовки 38.03.02 – «Менеджмент».

Рецензент:

доцент кафедры вычислительной техники  
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный  
университет, Институт космических и  
информационных технологий  
канд. техн. наук



Николай  
Анатолевич  
Никулин