

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

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ЭНЕРГЕТИКИ
КАФЕДРА информационных технологий и математического
обеспечения информационных систем

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«27» марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«27» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»
(код, наименование)

Курс: 1

Семестр: 1,2

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник-механик

Срок освоения ОПОП 3 года 10 месяцев

Красноярск, 2020

Составитель: Калитина В.В., преподаватель 20.02.2020

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 от
20.02.2020 г.

Зав. кафедрой Титовская Н.В. к. т. н., доцент 20.02.2020

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

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 8 от 25.03.2020 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржиев А.А., к.т.н., доцент

25.03.2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.02.07
«Механизация сельского хозяйства» Семенов А.В. к.т.н., доцент

25.03.2020 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	2
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ... ..	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	15
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	17
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	17
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....	21
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	21
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	22
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	22
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	22
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	23
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	29

Аннотация

Дисциплина Информатика относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" подготовки студентов по направлению подготовки 32.05.07 «Механизация сельского хозяйства»

Дисциплина реализуется в институте «Инженерных систем и энергетики» кафедрой «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника:

ОК-4, ОК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием современных технических средств и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности по направлению подготовки 32.05.07 «Механизация сельского хозяйства».

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 промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 140 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (30 часов), и (70 часа) 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. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» включена в ОПОП, в обязательную часть Блока 1 "Дисциплины (модули)" подготовки студентов по направлению 32.05.07 «Механизация сельского хозяйства»

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

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

Особенностью дисциплины является использованием современных технических средств и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности по направлению подготовки 32.05.07 «Механизация сельского хозяйства»

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Информатика» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков использования современных технических и программных средств, для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- охарактеризовать применение современных цифровых устройств, платформ и программного обеспечения на всех этапах создания текстов рекламы и связей с общественностью и (или) иных коммуникационных продуктов;
- обучить процессам и методам поиска, сбора, хранения, обработки, распространения информации;
- получить навыки использования современных технических средств и информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Способен использовать в своей профессиональной деятельности современные технические средства и информационно-	Знать: основные методы, способы и средства поиска, сбора, хранения, обработки, распространения информации; с использованием современных технических средств; основные понятия информатики, информа-

	<p>коммуникационные технологии</p>	<p>ционно-коммуникационных технологий; современное состояние уровня и направления развития вычислительной техники и программных средств; основы современных информационно-коммуникационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии; работать в качестве пользователя персонального компьютера с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС; работать с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией.</p> <p>Владеть: - навыками применения современных цифровых устройств, платформ и программного обеспечения на всех этапах создания текстов рекламы и связей с общественностью и (или) иных коммуникационных продуктов; - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками работы с деловой информацией с использованием программ пакета Microsoft Office; навыками применения информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры; навыками работы в компьютерной сети Интернет, с учетом основных требований информационной безопасности; навыками использовать в профессиональной деятельности современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии.</p>
--	------------------------------------	--

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	по семестрам	
		№ 1	№ 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	140	140	
Контактная работа	100	100	
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	30	30	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	70	70	
Самостоятельная работа (СРС)	40	40	
Вид контроля:		зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. 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	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1 Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	18	4	4	10
1.1 Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации.		1,5	1	2
1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.		2	3	3
1.3 Логические основы ЭВМ				4
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.	10	2	2	6
2.1 История развития ВТ и персональных компьютеров		0,5		2
2.2 Персональный компьютер и его системы.		1,5	2	4
Модуль 3 Программные средства реализации информационных процессов.	51	7	28	16
3.1 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.		0,25		1
3.2 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.		0,25	2	2
3.3 Прикладные программы общего назначения:				
3.3.1 Технологии обработки графической информации.		0,25	2	2
3.3.2 Технологии обработки текстовой информации.		0,25	8	2
3.3.3 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.		2	10	2
3,3,4 Информационные системы. Базы данных. Сортировка. Фильтрация дан-		2	2	3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
ных				
3.3.5 Технология создания презентаций		2	4	4
Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.	5	1		4
4.1 Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей		0,5		2
4.2 Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта		0,5		2
Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.	8	2		6
5.1 Алгоритмизация и программирование.		1,5		2
5.2 Технологии программирования.		0,25		2
5.3 Языки программирования высокого уровня.		0,25		2
Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	9	1	2	6
6.1 Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.		0,25		2
6.2 Локальные и глобальные сети: принципы построения		0,5		2
6.3 Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.		0,25	2	2
Модуль 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	7	1		6
7.1 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации		0,3		2
7.2 Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Компьютерные вирусы:		0,4		2
7.3 Эргономика и безопасность работы на компьютере.		0,3		2
ИТОГО	108	18	36	54

4.2. 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. 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 3. Логические основы ЭВМ

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

Модульная единица 4. 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

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. Ос-

новные 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.

Технологии обработки компьютерной графики.

Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика.

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 2 Методы 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. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх. 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. Элементы и структуры данных, алфавит, имена, выражения, операции, операторы, структуры программ. 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 World Wide Web (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.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

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		Зачет, тестирование	4
	1.1 Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации. 1.4 Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки.	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 единицы количества и объема информации.	Зачет, тестирование	2

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Структура современной информатики.	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.	Зачет	2
2.	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов.		Зачет, 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	Зачет	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	Зачет, тестирование	1,5
3.	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов.		Зачет, тестирование, контрольная работа	6
	3.1 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.	Лекция № 4. Классификация программного обеспечения. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Прикладные программы общего и специального назначения. Системы программирования.	Зачет, тестирование	0,25

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	3.2 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.	Лекция № 4. Операционные системы. Назначение, состав, загрузка операционной системы. Классификация ОС.	Зачет	0,25
	3.3 Прикладные программы общего назначения.	Лекция № 4. Прикладные программы общего назначения. Технологии обработки графической информации. Технологии обработки текстовой информации. Лекция № 4, 5. Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Лекция № 5. Информационные системы. Базы данных. Списки в Excel. Сортировка, фильтрация данных. Лекция № 6. Технологии создания презентаций	Зачет, тестирование контрольная работа	5,5
4.	Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.		Зачет	1
	4.1 Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей	Лекция № 9. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Понятие модели. Классификация и формы представления моделей.	Зачет	0,5
	4.2 Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта	Лекция № 9. 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).	Зачет,	0,5
5.	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня		Зачет	2
	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.	Зачет	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	5.2 Технологии программирования.	Лекция № 7. Технологии программирования. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование. Этапы решения задач на компьютере. Трансляция, компиляция и интерпретация.	Зачет	0,5
	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.)	Зачет	0,5
6.	Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ.		Зачет	2
	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.	Зачет	1
	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 World Wide Web (WWW) Перспективы развития телекоммуникационных систем.	Зачет	1
7.	Модуль 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации		Зачет	1
	7.1 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации 7.2 Защита информации в локальных и гло-	Лекция № 9. 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. Административ-	Зачет	0,3

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ кон- трольного мероприятия	Кол-во часов
	бальных компьютерных сетях. Компьютерные вирусы.	но-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 № 9. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	Зачет	0,4
	7.3 Эргономика и безопасность работы на компьютере.	Лекция № 9. Эргономика и безопасность работы на компьютере. Факторы отрицательного воздействия компьютера на организм человека. Организация рабочего места за компьютером.	Зачет	0,3
	ВСЕГО			18

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		зачет, 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.		Зачет, тестирование	2
	2.2 Персональный компьютер и его системы.	Занятие 1. Вводное. Устройство ПК, стандартные приложения. Техника 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.		Зачет, тестирование, контрольная работа	30
	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.		
	3.3. Технологии	Занятие 2. Основы обработки графи-		

² Вид 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
	обработки графической информации	ческих изображений. Графический редактор Paint.		
	3.4 Технологии обработки текстовой информации.	Занятие 2, 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.	Зачет Тестирование	10
	3.5 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Базы данных	Занятие 10, 11, 12, 13, 14, 15. 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.	Зачет Контрольная работа тестирование	12
	3.6 Реклама и презентации.	Занятие 16, 17. 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	Зачет тестирование	4
	Занятие 18. Итоговое тестирование по модулю 3: «Программные средства реализации информационных процессов»		Зачет тестирование	2
ВСЕГО				36

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:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- выполнение типовых расчетов и домашних заданий;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- 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		41
1.1	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		7
	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.	4

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	1.4 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	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов.		4
	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	2
	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	2
1.3	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов.		10
	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.	2
	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.	
	3.3. Прикладные программы общего назначения:		8
	3.3.1 Технологии обработки графической информации	Технологии обработки графической информации. Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Представление и обработка графической информации.	2
	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.	2
	3.3.3 Технологии обра-	Технологии обработки числовых данных в	2

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	ботки числовых данных в электронных таблицах. Базы данных	электронных таблиц. 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.	
	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.	2
1.4	Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.		4
	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.	2
	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	2
1.5	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня		6
	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.	2
	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)	2
1.6	Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ		5
	6.1 Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной	Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.	2

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	коммуникации.		
	6.2 Локальные и глобальные сети: принципы построения	Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, основные топологии вычислительных сетей.	2
	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 World Wide Web. Перспективы развития телекоммуникационных систем	1
1.7	Модуль 7. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации		5
	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.	2
	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.	2
	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		2
3	Самоподготовка к текущему контролю знаний (тестирование)		2
4	Подготовка к зачету		9
ВСЕГО			54

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

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1	Контрольная работа №1 Работа в MS Word (разработка рекламного объявления)	1-9, 13
2	Контрольная работа №2 Работа в MS Excel (формулы, диаграммы, функции)	1-5, 7-9, 13
3	Контрольная работа №3. Разработка презентации на свободную тему	1-5, 7-9, 13

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	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-6	1-9	1-18	Модули 1-7		Контрольная работа, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформеLMS Moodle <https://e.kgau.ru/>
 - Научная библиотека Красноярский ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>
 - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
 - СПС «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
 - Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
 - Электронная библиотечная система «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/>
- информационно- поисковые системы:**
- Google <http://www.google.com>
 - Yandex <http://www.yandex.ru>
 - Rambler <http://www.rambler.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 RussianOpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный RussianEdition на 1000 пользователей на 2 года (EducationalLicense) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

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

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

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

Студенты направления подготовки 32.05.07 «Механизация сельского хозяйства», обучаются по модульно-рейтинговой системе, поэтому дважды за семестр проводится промежуточная аттестация студентов в баллах, которые выставляются по следующим критериям (см. таблица 10):

- Текущая работа на занятиях оценивается (от 0-1 баллов за занятие),
- выполнение контрольных работ (от 2-5 баллов за контрольную работу),
- текущее тестирование по модулям (от 0-5 баллов за тест),
- Итоговое тестирование по модулю 3 «Программные средства реализации информационных процессов»: 20-17 баллов - "отлично", 16-13 баллов - "хорошо", 12-10 баллов - "удовлетворительно".

Таблица 10

Рейтинг-план дисциплины «Информатика»

Модуль № п/п	Баллы по видам работ				Итого
	Лабораторные занятия, активность на уроках	Контрольные работы	Тестирование	Зачет/ (итоговое тестирование)	
Модуль 1	4		10		14
Модуль 2	2		5		7
Модуль 3	28	15			43
Модуль 4			5		5
Модуль 5			5		5
Модуль 6			5		5
Модуль 7					
Зачет				20	20
Активность на уроках	1				1
Итого баллов за семестр	35	15	30	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* (включает в себя компьютерное тестирование и

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

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

Баллы, полученные на зачете, 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:

Согласно «Графика ликвидации академических задолженностей» (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

Лекционные занятия по дисциплине проводятся в специализированных аудиториях института Экономики и управления АПК, оснащенных мультимедиа оборудованием (ауд. Э5-05, Э3-09).

Лабораторные занятия - в компьютерных классах на 15 рабочих мест (не менее), характеристики вычислительной техники, достаточные для запуска требуемых версий ПО; Функционирующая ЛВС с выходом в сеть Internet.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ауд. 3-09- лекционный зал, Ауд. 5-05 - лекционный зал, (Е.Стасовой, 44 И)	<i>Лекционный зал:</i> мультимедийное оборудование (проектор, экран для проектора, компьютер); парты, стулья, маркерная доска, доска
Компьютерные классы: ауд. 3—06, ауд. 3-14 (Е.Стасовой, 44 И)	ауд. 3—06 - Компьютеры - 15 шт., выход в Internet, парты, стулья, маркерная доска, мобильное мультимедийное оборудование ауд. 3-14 - Компьютеры - 15 шт., выход в Internet, парты, стулья, маркерная доска, мобильное мультимедийное оборудование Сетевое оборудование, Специализированное программное обеспечение
Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: Ауд. 3—13, (Е.Стасовой, 44 И) Ауд.1-06, ауд.2-3, ауд. 2-5, (Е.Стасовой, 44 Г)	Ауд. 3—13 - Компьютеры - 6 шт. выход в Internet, парты, стулья, доска Библиотека ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (ул. Стасовой, 44 «г»): Информационно-консультативный центр - ауд.1-06, Компьютеры - 7 шт., выход в Internet, парты, стулья Читальный зал, ауд.2-3, 2-5,- Компьютеры - 4 шт., выход в Internet, парты, стулья

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

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) - <http://ru.wikipedia.org>). Контрольные работы по ключевым темам читаемой дисциплины рекомендуется проводить в форме тестирования с использованием системы LMS Moodle (ЭОК по дисциплине Информатика (на платформе LMS Moodle)/ И.И. Болдарук; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>).

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

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудио-файлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа.

Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Таблица 9

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем
 Направление подготовки (специальность) 32.05.07 «Механизация сельского хозяйства»
 Дисциплина Информатика

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

№ п/п	Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания			Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
						Печ.	Электр.	8	Библ.	Каф.		
Основная												
1		Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы : учебное пособие	Олифер В.Г.	М.: Питер	2007	Печ.			Библ.		8	5
		Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы : учебное пособие	Олифер В.Г.	М.: Питер	2013	Печ.			Библ.		8	13
2	Лекции лабораторные	Практикум по основам современной информатики : учебное пособие.	Кулинов Ю.И.	СПб.; М.: Краснодар: Длань	2011	Печ.			Библ.		16	22

Директор Научной библиотеки



Председатель МКИ



Заведующий кафедрой



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Информатика» доцента кафедры
«Информационных технологий и математического обеспечения
информационных систем»

Красноярского государственного аграрного университета Титовской Натальи
Викторовны

Рабочая программа по дисциплине «Информатика» для подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» - подготовлена доцентом кафедры ИТМОИС Красноярского ГАУ Титовской Н.В. Программа включает аннотацию, рейтинговую систему оценки знаний, карту обеспеченности литературой.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Дисциплина «Информатика» предназначена для студентов Института Инженерных систем и энергетики, обучающихся по направлению 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Тематический план дисциплины составлен из двух модулей.

В целом рабочая программа соответствует требованиям ФГОС СПО. Содержательная часть модульных единиц каждого модуля сформирована конкретно и четко, подробно указаны темы занятий и виды контрольных мероприятий. Предложенное программное обеспечение включает актуальные и востребованные современные программы по тематике дисциплины.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать рабочую Программу по дисциплине «Информатика», подготовленную доцентом кафедры ИТМОИС Красноярского ГАУ Титовской Н.В. , к использованию в учебном процессе института Инженерных систем и энергетики по направлению 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Доцент кафедры ММиИТ
ТЭИ ФГАОУ ВО СФУ
к.ф.-м.п. И.Н. Колопченко

