

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет энергетики
Компьютерных технологий и систем



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Шевченко А.А.
(протокол от 26.04.2024 № 10)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАТИКА И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
« ИНФОРМАТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль): Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 9 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра компьютерных технологий и систем
Сергеев А.Э.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №813, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 555н; "Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 723н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Компьютерных технологий и систем	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Лукьяненко Т.В.	Согласовано	01.01.2001, № 1
2	Факультет энергетики	Председатель методической комиссии/совета	Стрижков И.Г.	Согласовано	22.04.2024, № 8
3	Электрических машин и электропривода	Руководитель образовательной программы	Николаенко С.А.	Согласовано	22.04.2024, № 8

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - «Информатика» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах информатики по приобретению умений и навыков применения стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов, а также способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.

Задачи изучения дисциплины:

- – сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»;;
- – раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины «Информатика»;;
- – сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;;
- – сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня;;
- – сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

Знать:

УК-1.1/Зн1 - структуру функциональной схемы системы автоматического управления, динамические звенья.

УК-1.1/Зн2 основные подходы и правила и декомпозиции задачи

Уметь:

УК-1.1/Ум1 - составлять по объекту управления функциональную схему системы автоматического управления с динамическими звеньями.

УК-1.1/Ум2 выбирать и применять необходимые варианты решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности

Владеть:

УК-1.1/Нв1 - навыками составления по объекту управления функциональной схемы системы автоматического управления с динамическими звеньями.

УК-1.1/Нв2 навыками критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать:

УК-1.5/Зн1 критерии оценки последствий возможных решений задачи

Уметь:

УК-1.5/Ум1 определять и оценивать последствия возможных решений задачи

Владеть:

УК-1.5/Нв1 способностью определять и оценивать последствия возможных решений задачи

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Информатика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 1, Заочная форма обучения - 1.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	72	2	33	1		14	18	39	Зачет
Всего	72	2	33	1		14	18	39	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	72	2	7	1		4	2	65	Зачет Контроль ная работа
Всего	72	2	7	1		4	2	65	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Введение	8		2	2	4	УК-1.1 УК-1.5
Тема 1.1. Понятия информатики.	6		2	2	2	
Тема 1.2. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	2				2	
Раздел 2. Математические основы информатики. Системы счисления. Представление информации в компьютере.	5	1	2	2		УК-1.1 УК-1.5
Тема 2.1. Представление числовой, текстовой, графической информации в памяти компьютера.	5	1	2	2		
Раздел 3. Компьютер как центральное звено информационной технологии.	10		4	2	4	УК-1.1 УК-1.5
Тема 3.1. Принципы построения и функционирования компьютера	6		2	2	2	
Тема 3.2. Компьютер как аппаратно-программный комплекс.	2				2	
Тема 3.3. Виды ПК	2		2			
Раздел 4. Программные средства реализации информационных процессов.	8			2	6	УК-1.1 УК-1.5
Тема 4.1. Классификация программного обеспечения. Системные программы, системы разработки программ, прикладные программы.	4			2	2	
Тема 4.2. Системное программное обеспечение.	2				2	
Тема 4.3. Операционная система Windows.	2				2	
Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач.	11		2	3	6	УК-1.1 УК-1.5

Тема 5.1. Программные средства общего назначения. MicrosoftOffice (состав, назначение, основные программы-приложения).	5			3	2	
Тема 5.2. Текстовые редакторы (процессоры). Текстовый процессор MS Word.	2				2	
Тема 5.3. Электронные таблицы (табличные процессоры). Табличный процессор MS Excel.	4		2		2	
Раздел 6. Алгоритмизация и программирование.	9			3	6	УК-1.1 УК-1.5
Тема 6.1. Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма, его основные свойства и способы описания.	5			3	2	
Тема 6.2. Понятия программирования.	2				2	
Тема 6.3. Основные этапы решения задачи на компьютере.	2				2	
Раздел 7. Базы данных (БД).	10		2	2	6	УК-1.1 УК-1.5
Тема 7.1. Структурные элементы БД и системы управления базами данных (СУБД).	4			2	2	
Тема 7.2. Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная.	4		2		2	
Тема 7.3. Проектирование СУБД на MS Access.	2				2	
Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	11		2	2	7	УК-1.1 УК-1.5
Тема 8.1. Их назначение и классификация. Сетевые возможности Windows.	4			2	2	
Тема 8.2. Глобальная сеть Internet	2				2	
Тема 8.3. Основы защиты информации.	4		2		2	
Тема 8.4. Защита информации в корпоративной сети и Internet.	1				1	
Итого	72	1	14	18	39	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	эго	аудиторная контактная работа	лабораторные занятия	ционные занятия	остоятельная работа	нируемые результаты чения, соотнесенные с ультатами освоения граммы
----------------------------	-----	------------------------------	----------------------	-----------------	---------------------	---

	Всё	Вн	Лаб	Лек	Сам	Плэ обу рез. про
Раздел 1. Введение	3	1	2			УК-1.1 УК-1.5
Тема 1.1. Понятия информатики.	1	1				
Тема 1.2. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	2		2			
Раздел 2. Математические основы информатики. Системы счисления. Представление информации в компьютере.	4				4	УК-1.1 УК-1.5
Тема 2.1. Представление числовой, текстовой, графической информации в памяти компьютера.	4				4	
Раздел 3. Компьютер как центральное звено информационной технологии.	10			2	8	УК-1.1 УК-1.5
Тема 3.1. Принципы построения и функционирования компьютера	2				2	
Тема 3.2. Компьютер как аппаратно-программный комплекс.	4			2	2	
Тема 3.3. Виды ПК	4				4	
Раздел 4. Программные средства реализации информационных процессов.	12				12	УК-1.1 УК-1.5
Тема 4.1. Классификация программного обеспечения. Системные программы, системы разработки программ, прикладные программы.	4				4	
Тема 4.2. Системное программное обеспечение.	4				4	
Тема 4.3. Операционная система Windows.	4				4	
Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач.	8		2		6	УК-1.1 УК-1.5
Тема 5.1. Программные средства общего назначения. MicrosoftOffice (состав, назначение, основные программы-приложения).	4		2		2	
Тема 5.2. Текстовые редакторы (процессоры). Текстовый процессор MS Word.	2				2	
Тема 5.3. Электронные таблицы (табличные процессоры). Табличный процессор MS Excel.	2				2	

Раздел 6. Алгоритмизация и программирование.	8				8	УК-1.1 УК-1.5
Тема 6.1. Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма, его основные свойства и способы описания.	2				2	
Тема 6.2. Понятия программирования.	2				2	
Тема 6.3. Основные этапы решения задачи на компьютере.	4				4	
Раздел 7. Базы данных (БД).	13				13	УК-1.1 УК-1.5
Тема 7.1. Структурные элементы БД и системы управления базами данных (СУБД).	4				4	
Тема 7.2. Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная.	5				5	
Тема 7.3. Проектирование СУБД на MS Access.	4				4	
Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	14				14	УК-1.1 УК-1.5
Тема 8.1. Их назначение и классификация. Сетевые возможности Windows.	4				4	
Тема 8.2. Глобальная сеть Internet	2				2	
Тема 8.3. Основы защиты информации.	4				4	
Тема 8.4. Защита информации в корпоративной сети и Internet.	4				4	
Итого	72	1	4	2	65	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 1.1. Понятия информатики.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Основные понятия информатики

Тема 1.2. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

Описывается общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

Раздел 2. Математические основы информатики. Системы счисления. Представление информации в компьютере.

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 2.1. Представление числовой, текстовой, графической информации в памяти компьютера.

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

Описание памяти компьютера

Раздел 3. Компьютер как центральное звено информационной технологии.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 3.1. Принципы построения и функционирования компьютера

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме описываются основные принципы построения и функционирования компьютера

Тема 3.2. Компьютер как аппаратно-программный комплекс.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме рассматривается компьютер как аппаратно-программный комплекс.

Тема 3.3. Виды ПК

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме рассматриваются виды ПК

Раздел 4. Программные средства реализации информационных процессов.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 4.1. Классификация программного обеспечения. Системные программы, системы разработки программ, прикладные программы.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме рассматривается классификация программного обеспечения. А также Системные программы, системы разработки программ, прикладные программы.

Тема 4.2. Системное программное обеспечение.

(Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной лекции разбирается системное программное обеспечение

Тема 4.3. Операционная система Windows.

(Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

Подробно рассматривается операционная система Windows.

Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 5.1. Программные средства общего назначения. MicrosoftOffice (состав, назначение, основные программы-приложения).

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме подробно рассматриваются программные средства общего назначения

Тема 5.2. Текстовые редакторы (процессоры). Текстовый процессор MS Word.

(Заочная: Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной лекции изучим текстовые редакторы

Тема 5.3. Электронные таблицы (табличные процессоры). Табличный процессор MS Excel.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной лекции изучим электронные таблицы

Раздел 6. Алгоритмизация и программирование.

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 6.1. Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма, его основные свойства и способы описания.

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной лекции подробно разберем основы алгоритмизации. И основные понятия алгоритка

Тема 6.2. Понятия программирования.

(Заочная: Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме подробно изучим понятия программирования

Тема 6.3. Основные этапы решения задачи на компьютере.

(Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме рассмотрим основные этапы решения задачи на компьютере.

Раздел 7. Базы данных (БД).

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 13ч.)

Тема 7.1. Структурные элементы БД и системы управления базами данных (СУБД).

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме рассмотрим структурные элементы БД и СУБД.

Тема 7.2. Модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 5ч.)

В данной теме подробно разберем модели данных: иерархическая, сетевая и реляционная.

Тема 7.3. Проектирование СУБД на MS Access.

(Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме разберем примеры проектирование СУБД на MS Access.

Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

Тема 8.1. Их назначение и классификация. Сетевые возможности Windows.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме подробно изучим локальные и глобальные сети ЭВМ

Тема 8.2. Глобальная сеть Internet

(Заочная: Самостоятельная работа - 2ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

В данной теме рассмотрим глобальную сеть Internet

Тема 8.3. Основы защиты информации.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

В данной теме изучим основы защиты информации.

Тема 8.4. Защита информации в корпоративной сети и Internet.

(Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Самостоятельная работа - 1ч.)

В данной теме разберем примеры защиты информации в корпоративной сети и Internet.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 2. Математические основы информатики. Системы счисления. Представление информации в компьютере.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 3. Компьютер как центральное звено информационной технологии.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 4. Программные средства реализации информационных процессов.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 6. Алгоритмизация и программирование.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 7. Базы данных (БД).

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Первый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.5

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету

1. Представление символьной информации в ЭВМ.
2. Представление графической информации в ЭВМ.
3. Кодирование звуковой информации.
4. Периферийные устройства ввода информации.
5. Периферийные устройства вывода информации.
6. Определение и классификация программного обеспечения.
7. Операционные системы. Назначение и функции ОС.
8. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО.
9. Прикладное программное обеспечение Понятие пакета.
10. Понятие алгоритма.
11. Способы записи алгоритмов.
12. Свойства алгоритмов.
13. Запись алгоритмов в виде блок-схем.
14. ЭВМ как исполнитель алгоритмов.
15. Классификация языков программирования.
16. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
17. Понятие Базы данных и системы управления базами данных.
18. Назначение и классификация компьютерных сетей.

19. Организационные и технические средства защиты информации.
20. Моделирование как метод познания. Понятие модели.
21. Понятие файла, каталога, папки. Правила образования имен файлов.
22. Электронные таблицы: назначение и области применения.
23. MicrosoftExcel. Имена ячеек, диапазон ячеек; типы данных в ячейках.
24. MicrosoftExcel. Построение графиков и диаграмм.
25. MicrosoftExcel. Правила построения формул. Абсолютные и относительные ссылки. Мастер функций и использование стандартных функций

2. Темы рефератов

1. Роль информации, информатики и компьютерных технологий в развитии общества.
2. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания.
3. Надежность эксплуатации информационных систем.
4. Компьютерная грамотность и информационная культура.
5. Информационные ресурсы общества. Информационное общество и технологии информационного общества.
6. Проблема эффективности ресурсов информационных систем.
7. Направление развития и эволюции программных средств.
8. Современные операционные системы.
9. Внешняя память ПК и тенденции ее развития.
10. Развитие устройств вывода ПК.
11. Тенденции и перспективы развития персональных компьютеров.
12. Тенденции развития прикладного программного обеспечения ПК.
13. Мультимедийное аппаратно-программное обеспечение.
14. Особенности представления информации в интеллектуальных ИС.
15. Системы поддержки принятия решений как новый класс ИС.
16. История развития и основные понятия языков программирования.
17. Правовое регулирование в области информационных ресурсов общества. Компьютерная преступность. Компьютерный шпионаж, компьютерное пиратство, хакеры.
18. Проблема комплексной защищенности информационных ресурсов.
19. Основные виды защищаемой информации.
20. Интернет. История создания и современность.
21. Организация поиска информации в Интернет (проблемы, перспективы).
22. Современные средства общения в Сети, ориентированные на использование web-технологий.

Заочная форма обучения, Первый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.5

Вопросы/Задания:

1. Темы рефератов

1. Роль информации, информатики и компьютерных технологий в развитии общества.
2. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания.
3. Надежность эксплуатации информационных систем.
4. Компьютерная грамотность и информационная культура.
5. Информационные ресурсы общества. Информационное общество и технологии информационного общества.
6. Проблема эффективности ресурсов информационных систем.
7. Направление развития и эволюции программных средств.
8. Современные операционные системы.
9. Внешняя память ПК и тенденции ее развития.
10. Развитие устройств вывода ПК.
11. Тенденции и перспективы развития персональных компьютеров.
12. Тенденции развития прикладного программного обеспечения ПК.
13. Мультимедийное аппаратно-программное обеспечение.
14. Особенности представления информации в интеллектуальных ИС.

15. Системы поддержки принятия решений как новый класс ИС.
16. История развития и основные понятия языков программирования.
17. Правовое регулирование в области информационных ресурсов общества. Компьютерная преступность. Компьютерный шпионаж, компьютерное пиратство, хакеры.
18. Проблема комплексной защищенности информационных ресурсов.
19. Основные виды защищаемой информации.
20. Интернет. История создания и современность.
21. Организация поиска информации в Интернет (проблемы, перспективы).
22. Современные средства общения в Сети, ориентированные на использование web-технологий.

2. Вопросы к зачету

1. Понятие информации.
2. Информационные процессы и системы.
3. Информационные ресурсы и технологии.
4. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
5. Информатика - предмет и задачи.
6. Структура информатики и ее связь с другими науками.
7. Уровни передачи информации.
8. Меры информации синтаксического уровня.
9. Прагматическая мера информации.
10. Качество информации.
11. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
12. Статистический подход Шеннона измерению количества информации.
13. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
14. Семантическая мера информации. Тезаурус.
15. Виды и формы представления информации в информационных системах.
16. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Базис и основание СС.
17. Перевод чисел из десятичной системы счисления в недесятичную. Пример.
18. Перевод чисел из недесятичной системы счисления в десятичную. Пример.
19. Классификация ЭВМ по этапам создания
20. Классификация ЭВМ по принципу действия.
21. Классификация ЭВМ по назначению.
22. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям.
23. Понятие архитектуры ЭВМ.
24. Понятие структуры ЭВМ.

Заочная форма обучения, Первый семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.5

Вопросы/Задания:

1. Контрольная работа

Пример задания

Задания составлены по десятивариантной системе (приведен один из вариантов).

Вариант N контрольной работы по теме «Позиционные Системы Счисления» раздела дисциплины «Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС»:

1. Сравнить числа в D10: $468 + 528$ и $110112 * 1112$
2. Расположить числа в порядке возрастания в D10 : 1008
 11010012 14210 $6E16$
3. Разложите число по степеням восьмерки и запишите в D8 $30010 =$
4. Переведите $D10 = 128,3510$ в D2, D8, D16
5. Переведите $D16 \rightarrow D10$ (без вычислений) $ABCD16 =$
6. Вычислите значение выражения $110112 * 10112 - 1112$, результат представьте в D10
7. Вычислите значение выражения: $468 * 68 - 238$, результат представьте в D10

8. Перемножьте числа: 4E16 и A516 ,результат представьте в D10

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ГАЛИЕВ К.С. Базы данных и СУБД: учеб.-метод. пособие / ГАЛИЕВ К.С., Печурина Е.К.. - Краснодар: , 2016. - 75 с. - Текст: непосредственный.
2. ГАЛИЕВ К.С. Двоичная система и представление информации в компьютере: учеб.-метод. пособие / ГАЛИЕВ К.С., Печурина Е.К.. - Краснодар: , 2014. - 106 с. - Текст: непосредственный.
3. ПЕЧУРИНА Е.К. Информатика. MS EXCEL: учеб. пособие / ПЕЧУРИНА Е.К., Галиев К.С.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 92 с. - 978-5-907550-05-6. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. АНИЩИК Т.А. Информационные технологии: математическое обеспечение и программные средства: учеб. пособие / АНИЩИК Т.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 94 с. - 978-5-907373-37-2. - Текст: непосредственный.

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лекционный зал

212мх

Проектор Epson EH-TW650, белый с креплением и кабелем HDMI - 0 шт.

Сплит-система RODA RS/RU-A12F - 0 шт.

2эл

акустическая система SNOW CSB150 - 0 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

экран Projecta Elpro моторизов. 300х300 - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

1. Галиев К.С. Информатика: логические основы, компоненты компьютера, машинные носители информации: учеб. пособие/ К.С. Галиев, Е.К. Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 88 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informatika_chast2_467369_v1_.PDF
2. Жилко, Е. П. Информатика и программирование. Часть 1 : учебное пособие / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-4497-0567-9 (ч. 1), 978-5-4497-0566-2.
— Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95153.html>
3. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА- М, 2018. — 463 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1010143>
4. Основы информатики и защиты информации : учеб.пособие / Е.К. Баранова. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 183 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/18772> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959916>
5. Алексеев А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Алексеев. —Электрон.текстовые данные. — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. — 400 с. — 978-5-91359-158-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53821.html>