

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
Учреждение высшего образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра «Программного обеспечения автоматизированных систем»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
Т.Р. Змызгова
31 августа 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ИНФОРМАТИКА

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность

Автомобильное хозяйство и автосервис

Форма обучения: заочная

Курган 2021

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с учебным планом программы бакалавриата: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» («Автомобильное хозяйство и автосервис»), утвержденным для заочной форм обучения 30 августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Программного обеспечения автоматизированных систем 30 августа 2021 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил:

Доцент кафедры
ПОАС



Н.В. Агапова

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Автомобильный транспорт»



В.Н. Шабуров

Заведующий
кафедрой ПОАС



В.К. Волк

Начальник
Управления
образовательной деятельности



С.Н. Синицын

Специалист
по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	8	8
Лекции	4	4
Лабораторные работы	-	-
Практические занятия	4	4
Аудиторные занятия в интерактивной форме, часов	-	-
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	136	136
Контрольная работа	18	18
Подготовка к экзамену	27	27
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	91	91
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к обязательным дисциплинам базовой части, блок 1.

Изучение дисциплины не требует специальной подготовки обучаемых: для её освоения достаточно базовых компетенций, полученных при изучении школьных курсов информатики (общие понятия о компьютерных системах; навыки работы пользователя ПК) и математики (системы счисления; правила выполнения арифметических операций).

Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплины: «Цифровые технологии на автомобильном транспорте и автодорожном комплексе», а также для выполнения разделов курсовых проектов по дисциплинам базовой части, выпускной квалификационной работы и государственной итоговой аттестации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины является систематическое введение в прикладные аспекты информатики и получение базовых представлений о типовой структуре ЭВМ и схеме взаимодействия ее программных и аппаратных компонентов.

Задачами дисциплины является изучение:

- базовых понятий информатики и свойств информации;
- способов кодирования и представления информации в цифровых устройствах;
- функциональной структуры простейшей ЭВМ;
- организации обмена данными в процессе взаимодействия компонентов вычислительной системы;
- формирование навыков описания основных составляющих, входящих в состав архитектуры вычислительной системы – форматов, структурных схем и алгоритмов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);

уметь:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информаци-

онно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);

владеть:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Информация: понятие, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов.	1	1	-
	2	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня.	1	1	-
Рубеж 2	3	Программное обеспечение и технология программирования.	-	1	-
	4	Прикладное программное обеспечение.	1	1	-
	5	Локальные и глобальные сети. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации.	1	-	-
Всего:			4	4	-

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Информация: понятие, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов

Информатика. Предмет информатики. Основные задачи информатики, история развития и место информатики среди других наук. Основные свойства и характеристики информации. Данные. Операции с данными. Виды данных. Кодирование данных двоичным кодом. Таблицы кодировки ASCII и Unicode. Единицы представления, измерения и хранения данных. Основные структуры данных. Понятие и принципы работы вычислительной системы. Современный компьютер как совокупность аппаратуры и программных средств. Состав, назначение основных элементов, запоминающие устройства компьютера. Устройства ввода/вывода данных. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Понятие и назначение операционных систем. Функции и режимы работы операционных систем. Виды операционных систем. Организация файловой системы. Обслуживание файловой структуры. Основы работы с операционной системой MS Windows (основные объекты и приемы управления, файлы и папки, операции с файловой структурой, использование главного меню).

Тема 2. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня

Моделирование. Классификация структуры моделей. Классификация решаемых модельных задач. Основы алгоритмизации: этапы решения задач на ПК. Понятие алгоритма. Свойства и способы описания алгоритмов. Базовые конструкции алгоритмов (линейная, циклическая, разветвленная).

Тема 3. Программное обеспечение и технология программирования

Язык программирования Паскаль/Питон. Алфавит, выражения, стандартные функции в языке программирования. Типы данных. Структура программы. Операторы. Линейные и разветвляющие структуры. Разработка и программирование циклов. Принцип вычисления суммы и произведения. Итерационные циклы. Основные задачи работы с одномерными и двумерными массивами. Строки. Подпрограммы. Чтение структурированных программ.

Тема 4. Прикладное программное обеспечение

Технология создания электронной таблицы MS Excel. Автоматизация ввода данных. Абсолютная и относительная адресация. Форматирование документа. Создание и настройка диаграмм. Логические функции.

Реляционная модель данных. Основные определения: кортежи, отношения, домены, атрибуты, ключи. Описания объектов и связей с помощью отношений. Понятие реляционной СУБД. Целостность реляционной базы данных. Реляционные ключи: потенциальный, первичный, внешний. Понятие ссылочной целостности. Создание многотабличной реляционной базы данных в СУБД Access. Схема данных. Разработка простых запросов на выбор данных, итоговых запросов, пере-

крёстных и запросов с параметром. Вычисляемые поля в запросах. Разработка модифицирующих запросов. Понятие транзакции.

Электронные презентации.

Тема 5. Локальные и глобальные сети. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации

Общие понятия локальных и глобальных компьютерных сетей. Компоненты и топологии локальных вычислительных сетей. Преимущества и недостатки их использования. Программные и аппаратные компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сети Интернет. Средства использования сетевых серверов. Информационная безопасность и её составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы.

Понятие компьютерной безопасности. Классификация и характеристика компьютерных вирусов. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах.

4.3. Практические занятия (заочная форма обучения)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.
			Заочная форма обучения
1	Информация: понятие, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов.	Представление числовой информации. Системы счисления. Представление информации в памяти компьютера.	1
2	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня.	Основы алгоритмизации. Графическое представление алгоритмов.	1
3	Программное обеспечение и технология программирования.	Линейные вычислительные процессы. Разветвляющиеся вычислительные процессы.	1

4	Прикладное программное обеспечение .	Работа с табличным процессором Excel. Создание и редактирование таблиц. Использование формул и функций в Excel. Абсолютная и относительная адресация.	1
Всего:			4

4.5. Контрольная работа

(для обучающихся заочной формы обучения)

Контрольная работа посвящена решению задач по определению количества информации, переводу чисел в различные системы счисления, алгоритмизации, работе с табличным процессором MS Excel и базой данных MS Access по индивидуальным исходным данным согласно методическим рекомендациям, указанным в разделе 7.

Задание 1. Тема «Количество информации»

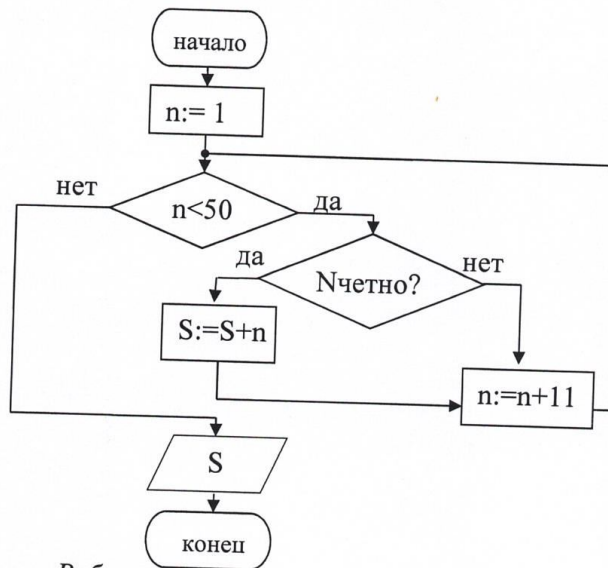
- 1.1 Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16-символьного алфавита, если объем его составил 1/16 Мбайта?
- 1.2 В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65536 до 256. Как изменится информационный объем файла?

Задание 2. Тема «Системы счисления»

- 2.1 Перевести число $15FC_{16}$ в двоичную систему счисления.
- 2.2 Перевести смешанное число $1011101,10111_2$ в восьмеричную систему.
- 2.3 Перевести число $15,25_{10}$ в двоичную систему счисления.
- 2.4 Найти произведение в десятичной системе двух чисел 1011_2 и 7_{10} .
- 2.5 Найти сумму чисел в десятичной системе $774_8 + 654_8$.
- 2.6 Вычислить, показав процесс расчета:
 А) $11010_2 + 1101_2$; Б) $11001_2 - 101_2$; В) $1110_2 * 101_2$; Г) $111_2 : 10_2$; Д) $165_8 + 27_8$

Задание 3. Тема «Алгоритмизация»

- 3.1 Определите значение целочисленной переменной x после выполнения следующего фрагмента алгоритма:



Задание 4. Тема «Работа с табличным процессором MS Excel»

- 4.1 Создать таблицу в Excel, сделав необходимые расчеты и оформления.
- 4.2 Сравнить на диаграмме стоимость товаров в рублях.
- 4.3 Показать на листе формулы.

Курс доллара 63.00р. Сегодня: (вставить системную дату)

Наименование товара	Цена в рублях за ед.	Цена в долларах	Кол-во на складе, ед.	Стоимость в рублях
Дискета	?	1,5	1000	?
Монитор	?	350	20	?
Мышь	?	5	100	?
Принтер	?	500	25	?
Итого				?

Задание 5. Тема «Работа с базой данных в MS Access»

5.1 Создайте базу данных «Учет проданных товаров», состоящую из 3 таблиц.

Таблицы: 1. Предприятия (Код предприятия – *числовой*; Наименование предприятия – *текстовый*; Адрес предприятия – *текстовый*; Телефон – *текстовый*). 2. Товары (Код товара – *числовой*; Наименование товара – *текстовый*; Тип товара – *текстовый*; Цена товара – *денежный*). 3. Учет товаров (Код предприятия – *числовой*; Код товара – *числовой*; Дата продажи – *дата/время*).

Ключевые поля в таблицах определите самостоятельно. Создайте связи между таблицами. Таблицы заполните данными – не менее десяти записей в каждой таблице.

5.2 Запросы к базе данных «Учет проданных товаров», созданной в задании 5.1.

Запрос №1 Вывести на экран все данные о товарах одного типа (например, промышленных).

Запрос №2 Вывести на экран товары, проданные после определенной даты.

Запрос №3 Вывести на экран адрес и телефон предприятия, название которого пользователь вводит с клавиатуры.

Запрос №4 Перекрестный запрос. Вывести на экран количество проданного товара по каждому предприятию (Заголовки строк – наименование предприятия, Заголовки столбцов – наименование товара; Значение – количество проданного товара).

Запрос №5 Итоговый запрос. Подсчитать и вывести на экран количество товаров каждого типа.

Запрос №6 Вывести на экран наименование и цену товара, который начинается на определенную букву.

5.3 Формы к базе данных «Учет проданных товаров». Создайте простые формы с помощью мастера форм к каждой таблице базы данных.

5.4 Отчеты к базе данных «Учет проданных товаров».

Отчет №1 Создайте отчет с помощью мастера отчетов на основе таблицы «Товары».

Отчет №2 Создайте отчеты с помощью мастера отчетов на основе запросов 1,5,6.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционный курс базируется на пассивном методе обучения, реализующем традиционную объяснительно-иллюстративную образовательную технологию, в рамках которой студенты выступают в роли слушателей, воспринимающих учебный материал, и участвующих в дискуссиях и экспресс-опросах.

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной/практической работы.

Часть практических работ выполняется с использованием таких программных продуктов, как PascalABC, PyCharm, MS Excel, MS Access. Преподавателем запланировано применение на лабораторных и практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим работам, выполнение контрольной работы, подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины	87
Системы управления базами данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	17
Функциональная структура ЭВМ: принципы фон-Неймана; машинная команда; сегментная организация памяти, сумматор адреса; таблица векторов прерываний. Файловая система ПК: базовые концепции NTFS; схемы хранения файлов и каталогов.	18
Средства информационных и коммуникационных технологий. Телекоммуникационные технологии. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации. Сетевые модели. Модель ISO/OSI. Семи уровневая модель архитектуры сети.	16
Системы управления базами данных. Моделирование предметной области. Модель сущность-связь. Модели данных: иерархическая, сетевая. Реляционная модель данных. Реляционная алгебра и реляционное исчисление.	18
Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	18
Подготовка к лабораторным занятиям (по 1 ч. на лабораторную работу)	-
Подготовка к практическим работам (по 2 ч. на практическую работу)	4
Подготовка к рубежным контролям	-
Выполнение контрольной работы	18
Подготовка к экзамену	27
Всего:	136

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Вопросы к экзамену.
2. Контрольная работа

6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Экзамен состоит из 4 вопросов. Вопросы к экзамену доводятся до студентов на последней лекции в семестре. Каждый вопрос оценивается в 7,5 баллов. На подготовку ответа студенту отводится 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.3. Примеры оценочных средств для экзамена

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Информатика. Предмет информатики. Основные задачи информатики
2. Понятие информации, ее измерение, количество и качество информации. Формы и способы представления информации. Понятие об измерении информации. Единицы измерения. Алфавит, мощность алфавита.
3. Информация и информационные технологии, развитие информационных технологий. Информатизация общества.
4. Кодирование информации. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления (двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная). Перевод из одной системы счисления в другую.
5. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Периферийные устройства. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Их характеристики.
6. Аппаратное обеспечение компьютера: центральный процессор, запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики.
7. Устройства ввода/вывода данных, данных, их разновидности и основные характеристики. Клавиатура. Координатные устройства ввода. Видео- и звуковые адаптеры. Назначение, разновидности и основные характеристики. Сканеры. Принтеры. Плоттеры. Мониторы.
8. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Служебное и прикладное программное обеспечение.
9. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.
10. Алгоритмизация. Понятие алгоритма и алгоритмической системы, свойства алгоритма.
11. Проектирование алгоритмов. Блок-схема алгоритма. Основные типы алгоритмов, их сложность и их использование для решения задач.
12. Линейный и разветвляющийся алгоритм.
13. Циклический алгоритм.
14. Одномерный массив: основные задачи работы с одномерными массивами.
15. Двумерный массив: основные задачи работы с двумерными массивами.
16. Программа на языке высокого уровня. Язык Питон: типы данных, переменные, выражения, функции

17. Операторы, реализующие линейный и разветвляющийся вычислительный процесс.
18. Программирование циклов с известным числом повторений. Оператор FOR. Принцип вычисления суммы, количества, произведения.
19. Программирование итерационных циклов.
20. Понятие о структурном и объектно-ориентированном программировании. Интегрированные среды программирования. Этапы разработки программного обеспечения
21. Программирование одномерных массивов на языке Питон. Описание, типовые задачи обработки: ввод с клавиатуры, нахождение суммы и количества по условию, сортировка, нахождение минимального и максимального элементов.
22. Программирование двумерных массивов на языке Питон. Описание, типовые задачи обработки: ввод, вывод на экран, нахождение суммы и количества по условию, нахождение минимального и максимального элементов
23. Информационная безопасность и ее составляющие. Методы защиты информации.
24. Электронные таблицы: принципы создания таблицы, ввод формул, диаграммы, графики, абсолютная и относительная адресация.
25. Электронные таблицы: логические функции в Excel.
26. Базы данных. Системы управления базами данных и базами знаний. Создание базы данных. Схема данных.
27. Объекты баз данных. Основные операции с данными.
28. Работа в Интернет. Электронная почта. Построение WEB- страниц (язык HTML). Поисковые каталоги и поисковые указатели Интернета. Понятие о браузере, адресной строке, электронном письме, электронной подписи.

Примеры типовых задач, предлагаемых на экзамене

1. Даны числа n , x , y и вектор $A(n)$. Найти сумму и количество координат вектора a_i , для которых выполняется условие $x \leq a_i \leq y$. Составить алгоритм (блок-схему) решения задачи, написать программу на яз. Паскаль/Питон. Привести тестовый пример.
2. Дан массив $A(n)$. Найдите минимальный элемент массива и его номер
3. Дана квадратная матрица $A(n, n)$. Составить блок-схему и написать программу подсчета количества элементов данной матрицы с четными значениями элементов. Привести тестовый пример.
4. Дан одномерный массив $A(n)$. Создать массив из элементов данного массива, стоящих на четных местах.
5. Создать базу данных « Учёт успеваемости школьников» из трёх таблиц: Ученики(№ ученика, ФИО, класс, адрес, дата рождения), Предметы(Код предмета, наименование), Успеваемость(№ ученика, Код предмета, дата, оценка)
Создать запросы: 1). посчитать количество учеников в каждом классе, 2). вывести на экран отличников.
6. Создать базу данных « Учёт выпускаемых изделий на предприятии» из трёх таблиц: Изделия(Код изделия, наименование, цена), Предприятия(Код предприятия, наименование, адрес, ФИО директора), Учёт(Код изделия, код пред-

приятия, дата выпуска, количество) Создать запросы: 1). посчитать количество выпущенных изделий по наименованиям, 2). вывести на экран все данные о предприятии, наименование которого пользователь вводит с клавиатуры.

7. Решить задачу в пакете Excel с применением функции ЕСЛИ. План 250 деталей за смену. Премия в размере 10% от оклада начисляется за выполнение плана, 50% - за перевыполнение. Сравнить начисления на круговой диаграмме

Фамилия рабочего	Выработка за смену	Выполнение плана	Оклад	Премия	Всего начислено
Иванов	240	-	7500	?	?
Петров	210	-	8000	?	?
Сидоров	300	+	12000	?	?
Егоров	270	+	7500	?	?
Фролов	190	-	8000	?	?
Данилов	250	+	12000	?	?

8. Решить задачу в пакете Excel с применением функции ЕСЛИ. Подсчитать сумму баллов для каждого абитуриента и сравнить найденные суммы на гистограмме. Проходной балл – 18.

Фамилия	математ.	физика	литература	биология	результат
Иванов	5	5	5	4	поступил
Петров	3	4	3	4	не поступил
Сидоров					

9. Сообщение занимает три страницы и содержит $\frac{3}{16}$ Кбайта информации. На каждой странице 256 символов. Какова мощность использованного алфавита?

10. Одна минута записи цифрового аудиофайла занимает на диске 1,3 Мб, разрядность звуковой платы – 8. С какой частотой дискретизации записан звук?

11. Перевести число $139,65625_{10}$ в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

12. Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байт?

13. Определите значение переменной s после выполнения следующего алгоритма

$n = 1, s = 0;$

пока $n \leq 50$, делать:

 если n чётно, то $s = s + n;$

$n := n + 1;$

14. Задан фрагмент алгоритма:

$c = 1; b = 2; a = 3;$

пока $c < 6$ делать $b = 2 * a + b, c = c + 2.$

Определить значение переменной b после выполнения данного алгоритма.

15. Задан фрагмент алгоритма:

a=2468;
b=(a mod 1000)*10;
a:=a div 1000+b

Определите значение целочисленных переменных a и b после выполнения алгоритма

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература:

1. Щербаков А.Ю. Современная компьютерная безопасность. Теоретические основы. Практические аспекты: учебное пособие: для студентов вузов / А.Ю. Щербаков.- Москва: Книжный мир, 2009. -351, [1] с.: ил, табл.
- 2.Казаков С.И. Информационно-компьютерные технологии в сварочном производстве: учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальности 150202 «Оборудование и технология сварочного производства»]/ С.И.Казаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет. – Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2013. -113,[1] с.:ил.
- 3.Теория информации. Курс лекций: Учебное пособие для вузов / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. - М.: Гор. линия-Телеком, 2012. - 143 с.
<http://znanium.com/catalog/product/364790>
4. Макарова, Наталья Владимировна. Информатика: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Системный анализ и управление" и "Экономика и управление" / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород : Питер, 2012. - 573, [3] с.: ил. - (Учебник для вузов). - (Для бакалавров). - (Стандарт третьего поколения). - Библиогр. в конце глав.
- 5.Острейковский, Владислав Алексеевич. Информатика : учебник для технических направлений и специальностей вузов / В. А. Острейковский. - Москва : Высшая школа, 2001. - 512 с.
- 6.Плотникова Н.Г. Информатика и информационно- коммуникационные технологии (ИКТ): Учеб.Пособие.- М.:РИОР: ИНФА-М,2017.124с.
<http://znanium.com/catalog/product/760298>
- 7.Практикум по Microsoft Office 2007(Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие/ Л.В. Кравченко.-М: Форум: НИЦ ИНФА-М, 2013.-168с.:ISBN 978-5-91134-656-0, 500 экз. <http://znanium.com/catalog/product/408972>
- 8.Работа в СУБД MS ACCESS [электронный курс]: методические указания к выполнению лабораторной работы по курсам «Информатика», «Информационные технологии» для студентов направлений 040400.62, 030900.62, 190700.62, 140400.62, 190600.62, 190109.65, 190100.65, 151900.62, 150700.62, 220700.62, 220400.62, 280700.62, 221700.62/ Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет, Кафедра «Информатика» ;[сост.: Н.Н. Соколова]. – Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер:678 Kb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2013. -31с.: ил. – Библиогр.: с.31.
<http://dspace.kgsu.ru/xmlui/handle/123456789/2432>

9. Острейковский, В. А. Информатика [Электронный ресурс] : Учебник / В. А. Острейковский - М.: Высш. шк., 1999. - 511 с.: ил. <http://znanium.com/catalog/product/487983>

10. Кузьминов, А. Ю. Интерфейс RS232. Связь между компьютером и микроконтроллером. От DOS к WINDOWS98/XP [Электронный ресурс] / А. Ю. Кузьминов. - М.: ДМК пресс, 2009. - 320 с.. <http://znanium.com/catalog/product/406515>

б. Компьютер для студентов, аспирантов и преподавателей / под ред. В. Б. Комягина. - Москва : Триумф, 2002.

6. Фигурнов, Виктор Эвальдович. IBM PC для пользователя: Краткий курс/ В.Э. Фигурнов. - 7-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2003

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Зубков, С. В. Assembler. Для DOS, Windows и Unix [Электронный ресурс] / С. В. Зубков. - М.: ДМК, 2008. - 640 с. <http://znanium.com/catalog/product/408882>

2. Назаров, С. В. Администрирование локальных сетей Windows NT/2000/.NET [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С. В. Назаров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 480 е.: ил. <http://znanium.com/catalog/product/369385>

3. Процессоры Intel от 8086 до Pentium II : архитектура, интерфейс, программирование / Михаил Гук. - Санкт-Петербург ; Москва ; Харьков : Питер, 1997

4. Змызгова Т.Р. Вычислительная техника и сети отрасли [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Вычислительная техника и сети отрасли» для студентов заочно формы обучения направлений подготовки 190600.62, 190700.62/ Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет, Кафедра «Информатика»; [сост.: Т.Р.Змызгова, Е.А. Шульгина]. – Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер: 374 Kb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2014. - 12с.: рис. – Библиогр.: с.12. <http://dspace.kgsu.ru/xmlui/handle/123456789/3389>

5. Компьютерные сети: Учебное пособие/ А.В. Кузин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: НИЦ ИНФА-М, 2014. 192с. <http://znanium.com/catalog/product/450375>

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Сысолятина Л.Г., Котликова В.Я., Бекишева М. Б. Введение в информатику и информационные технологии. Часть 1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии» для студентов очной и заочной формы обучения. Курган, КГУ, 2014.

2. Соколова Н.Н., Бекишева М. Б. Введение в информатику и информационные технологии. Часть 2. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии» для студентов очной и заочной формы обучения. Курган, КГУ, 2014.

3. Соколова Н.Н. Разработка текстового редактора в системе WRITER указания к выполнению лабораторных работ по дисциплинам «информатика», «Информационные технологии» для студентов очной и заочной формы обучения. Курган, КГУ, 2016.

4. Сысолятина Л.Г., Бекишева М. Б. Графическая реализация алгоритмов. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии» для студентов очной и заочной формы обучения. Курган, КГУ, 2016.

5. Соколова Н.Н., Сысолятина Л.Г., Котликова В.Я., Бекишева М. Б. Введение в информатику и информационные технологии. Контрольные задания по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии» для студентов заочной формы обучения. Курган, КГУ, 2013.

6. Котликова В.Я. Введение в Турбо-Паскаль. Часть 1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии» для студентов очной и заочной формы обучения. Курган, КГУ, 2016.

7. Соколова Н.Н. Работа в СУБД MSAccess. Методические указания к выполнению лабораторной работы по курсам «Информатика», «Информационные технологии». Курган, КГУ, 2013.

8. Змызгова Т.Р. Методические указания к лабораторной работе: Проектирование локальной вычислительной сети / Т.Р. Змызгова; Курганский государственный университет. – Электронный вариант

9. 9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронная библиотека КГУ <http://dspace.kgsu.ru/xmlui/>

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально - техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Информатика»
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность **Автомобильное хозяйство и автосервис**
Форма обучения: заочная

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 академических часа)
Семестр: 1 (заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Информация: понятие, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов

Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня

Программное обеспечение и технология программирования

Прикладное программное обеспечение

Локальные и глобальные сети. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации