

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
Т.Р. Змызгова
(подпись, Ф.И.О.)
2023 г.



Рабочая программа учебной дисциплины
ИНФОРМАТИКА

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
08.03.01 – Строительство

Направленность:
Промышленное и гражданское строительство

Формы обучения: очная, очно-заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «**Информатика**» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата **Строительство**, утвержденными:

- для очной формы обучения «30» 1101010 2023 года;
- для заочной формы обучения «30» 1101010 2023 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Безопасность информационных и автоматизированных систем» «31» августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил
доцент кафедры «Безопасность
информационных и автоматизированных систем»  А.А. Бутюгина

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Безопасность информационных и
автоматизированных систем»



Д.И. Дик

Заведующий кафедрой
«Строительство и пожарная безопасность»
Заведующий кафедрой



В.П. Воинков

Начальник учебно-методического отдела
Лесниковского филиала
ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | На всю дисциплину | Семестр |
|---|-------------------|----------------|
| | | 2 |
| Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов | 36 | 36 |
| в том числе: | | |
| Лекции | 16 | 16 |
| Практические занятия | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа, всего часов | 72 | 72 |
| в том числе: | | |
| Подготовка к экзамену | 27 | 27 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 45 | 45 |
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен | Экзамен |
| Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов | 108 | 108 |

Очно-заочная форма обучения

| Вид учебной работы | На всю дисциплину | Семестр |
|---|-------------------|----------------|
| | | 4 |
| Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов | 10 | 10 |
| в том числе: | | |
| Лекции | 4 | 4 |
| Практические занятия | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа, всего часов | 98 | 98 |
| в том числе: | | |
| Подготовка контрольной работы | - | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Подготовка к экзамену | 27 | 27 |
| Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 71 | 71 |
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен | Экзамен |
| Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов | 108 | 108 |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин блока Б1, не является дисциплиной по выбору обучающегося.

Для освоения дисциплины «Информатика» студентам не требуется специальной предварительной подготовки – достаточно базовых компетенций, полученных ими при изучении школьных курсов информатики (общие понятия о компьютерных системах, навыки работы пользователя ПК, элементы компьютерного программирования) и математики (системы счисления, правила выполнения арифметических операций). Дисциплина имеет статус введения в информационные технологии и закладывает основы для последующего освоения соответствующих профессиональных дисциплин, изучаемых студентами на старших курсах.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- владение навыками разговорно-бытовой речи;
- понимание устной (монологической и диалогической) речи на бытовые и общекультурные темы;
- владение наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для устной и письменной речи повседневного общения;
- знание базовой лексики, представляющей стиль повседневного и общекультурного общения.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Информатика» является подготовка студентов к решению задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных компьютерных, телекоммуникационных средств поиска, хранения, обработки информации и информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности.

Задачи дисциплины: освоение базовых положений информатики; изучение технических и программных средств информатики; формирование навыков поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных технологий; приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации; изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем; освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные понятия и методы теории информатики, понятие информационной культуры; методы и средства поиска, хранения, переработки информации; основные технологии обработки числовой, текстовой и графической информации;

уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;

владеть: навыками поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных и сетевых технологий с использованием приложений MS Office

- способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: технические и программные средства реализации информационных процессов;

уметь: работать с числовой, текстовой и графической информацией; осуществлять выбор инструментальных средств для сбора, хранения, переработки информации;

владеть: навыками постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

| Рубеж | Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Количество часов контактной работы с преподавателем | | |
|---------------|---------------------|--|---|------------------|---------------------|
| | | | Лекции | Практич. занятия | Лабораторные работы |
| Рубеж 1 | 1 | Основные понятия и методы теории информатики | 2 | 2 | - |
| | 2 | Технические средства реализации информационных процессов | 4 | 2 | - |
| | 3 | Прикладное программное обеспечение | 2 | 2 | - |
| | | Рубежный контроль № 1 | - | 2 | - |
| Рубеж 2 | 4 | Технологии обработки текстовой информации | 2 | 2 | - |
| | 5 | Электронные таблицы (ЭТ) | 2 | 4 | - |
| | 6 | Основы баз данных и знаний. СУБД MS Access | 4 | 4 | - |
| | | Рубежный контроль № 2 | - | 2 | - |
| Всего: | | | 16 | 20 | - |

Очно-заочная форма обучения

| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Количество часов контактной работы с преподавателем | | |
|---------------------|--|---|------------------|---------------------|
| | | Лекции | Практич. занятия | Лабораторные работы |
| 1 | Основные понятия и методы теории информатики | - | - | - |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов | - | - | - |
| 3 | Прикладное программное обеспечение | - | - | - |
| 4 | Технологии обработки текстовой информации | 1 | 2 | - |
| 5 | Электронные таблицы (ЭТ) | 1 | 2 | - |
| 6 | Основы баз данных и знаний. СУБД MS Access | 2 | 2 | - |
| Всего: | | 4 | 6 | - |

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Основные понятия и методы теории информатики

Введение в информатику. Основные сведения об информации. Формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Системы кодирования информации. Показатели качества информации. Логические основы ЭВМ. Позиционные системы счисления. Методы и средства поиска, хранения, обработки и накопления информации.

Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов

История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы построения и структура ЭВМ. Состав и назначение основных элементов ПК, их характеристики. Процессоры ПК, принципы работы, характеристики. Память, принципы работы, характеристики. Устройства ввода /вывода данных, их разновидности и характеристики.

Тема 3. Прикладное программное обеспечение

Общая характеристика прикладного программного обеспечения. Классификация ПО. Классификация и назначение наиболее распространённых прикладных программ.

Тема 4. Технологии обработки текстовой информации

Текстовый редактор: назначение, краткая характеристика. Форматирование текста. Создание и форматирование таблиц и форм документов. Создание и форматирование графических объектов. Создание и форматирование формул. Создание оглавления, сносок, ссылок. Работа со структурой документа. Создание шаблонов и форм в текстовом редакторе. Создание серийных документов.

Тема 5. Электронные таблицы (ЭТ)

ЭТ. Назначение, краткая характеристика, технология работы. Применение ЭТ для расчетов. Использование встроенных функций. Создание и редактирование таблиц. Визуализация табличных данных с помощью диаграмм и графиков. Создание сводных таблиц. Консолидация данных. Кейс-задачи.
6 Статистическая обработка данных. Применение «Пакет анализа» для решения оптимизационных задач.

Тема 6. Основы баз данных и знаний. СУБД MS Access

Понятие баз данных (БД) и баз знаний. Модели БД. Системы управления БД. Характеристика СУБД. Их назначение и классификация. Реляционные БД. Этапы проектирования БД. Виды запросов. Порядок создания Виды отчётов. Порядок создания.

4.3. Практические занятия

| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Наименование практического занятия | Норматив времени, час. | |
|---------------------|--|--|------------------------|-----------------------------|
| | | | Очная форма обучения | Очно-заочная форма обучения |
| 1 | Основные понятия и методы теории информатики | Логические основы ЭВМ Позиционные системы счисления | 2 | - |
| 2 | Технические средства реализации информационных процессов | Состав и назначение основных элементов ПК | 2 | - |
| 3 | Прикладное программное обеспечение | Классификация и назначение наиболее распространённых прикладных программ | 2 | - |
| | Рубежный контроль № 1 | Тестирование | 2 | - |
| 4 | Технологии обработки текстовой информации | Создание и использование стилей и шрифтов в MS Word. Форматирование текста. Создание оглавления. Создание и форматирование таблиц и форм документов в MS Word. Создание и форматирование графических объектов в MS Word. Создание шаблонов и форм в текстовом редакторе MS Word. | 2 | 2 |
| 5 | Электронные таблицы (ЭТ) | Назначение MS Excel и возможности обработки данных в среде электронных таблиц. Применение электронных таблиц для расчетов. Использование встроенных функций в MS Excel. Визуализация табличных данных с помощью диаграмм и графиков. Статистическая обработка данных в Excel. Создание сводных таблиц в MS Excel. Консолидация данных. | 4 | 2 |

| | | | | |
|---------------|--|--|-----------|----------|
| 6 | Основы баз данных и знаний. СУБД MS Access | Понятие баз данных (БД) и баз знаний. Модели БД. Системы управления БД. Реляционные БД. Назначение и возможности БД MS Access. Таблицы. Порядок создания. Виды запросов. Порядок создания. Виды отчётов. Порядок создания. | 4 | 2 |
| | Рубежный контроль № 2 | Контрольная работа | 2 | - |
| Всего: | | | 20 | 6 |

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующего практического занятия.

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 прохождения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических заданий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических заданий.

Практические занятия выполняются с использованием таких программных продуктов, как Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Access.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

| Наименование вида самостоятельной работы | Рекомендуемая трудоемкость, акад. час. | |
|---|--|---------------------------------------|
| | Очная форма обучения | Очно- заочная форма обучения |
| Самостоятельное изучение тем дисциплины: | 33 | 65 |
| 1 Основные понятия и методы теории информатики | 5 | 15 |
| 2 Технические средства реализации информационных процессов | 5 | 10 |
| 3 Прикладное программное обеспечение | 5 | 10 |
| 4 Технологии обработки текстовой информации | 6 | 10 |
| 5 Электронные таблицы (ЭТ) | 5 | 10 |
| 6 Основы баз данных и знаний. СУБД MS Access | 7 | 10 |
| Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие) | 8 | 6 |
| Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж) | 4 | - |
| Выполнение контрольной работы | - | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Подготовка к экзамену | 27 | 27 |
| Всего: | 72 | 98 |

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в компьютерном классе института Инженерии и агрономии.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения)
2. Банк тестовых заданий для текущего контроля в рамках рубежного контроля № 1 и задания для контрольной работы в рамках рубежного контроля № 2 (для очной формы обучения);
4. Перечень вопросов к экзамену.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

| № | Наименование | Содержание | | | | | |
|---|--|--|---------------------|--|-----------------------------|------------------------------|---------|
| | | Распределение баллов | | | | | |
| 1 | Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии) | Вид учебной работы: | Посещение лекций | Работа на практических занятиях | Рубежный контроль №1 | Рубежный контроль №2 | Экзамен |
| | | Балльная оценка: | До 16 | До 40 | До 12 | До 12 | До 20 |
| | | Примечания: | 8 лекций по 2 балла | До 5-и баллов за практическое занятие (8 практических занятий) | На 6-м практическом занятии | На 10-м практическом занятии | |
| 2 | Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена | 60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61...73 – удовлетворительно; 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично | | | | | |

| | | |
|---|---|--|
| 3 | Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического экзамена (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов | <p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена или зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ. |
| 4 | Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра | <p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов (не более 30 баллов) за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 5 | Критерии оценки курсовой работы (проекта) | <p>Если по дисциплине предусмотрена курсовая работа, то по ней выставляется отдельная оценка. Максимальная сумма по курсовой работе (проекту) устанавливается в 100 баллов.</p> <p>При оценке качества выполнения работы и уровня защиты рекомендуется следующее распределение баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) качество курсовой работы – до 40 баллов; б) качество доклада – до 20 баллов; в) качество защиты работы – до 40 баллов. <p>При рассмотрении качества курсовой работы принимается к сведению ритмичность выполнения работы, отсутствие ошибок, логичность и последовательность построения материала, правильность выполнения и полнота расчетов, соблюдение требований к оформлению и аккуратность исполнения работы.</p> <p>При оценке качества доклада учитывается уровень владения материалом, степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения материала, а также соблюдение регламентов.</p> <p>При оценке уровня качества ответов на вопросы принимается во внимание правильность, полнота и степень ориентированности в материале.</p> <p>Комиссия по приему защиты курсовой работы (проекта) оценивает вышеуказанные составляющие компоненты и определяет итоговую оценку.</p> |
|---|---|--|

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме тестирования и контрольной работы. Тестирование проводится использованием онлайн-платформы Quizizz, контрольная работа с применением компьютерных технологий. Во время зачёта обучающийся должен ответить на вопросы компьютерного теста, и выполнить практические задания на компьютере. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

На тестирование при рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Перечень вопросов к экзамену состоит из 35 вопросов. Количество баллов по результатам зачета складывается из баллов, полученных за ответ на вопросы к зачету (до 10 баллов), и баллов, полученных за ответ на дополнительные вопросы преподавателя (до 10 баллов). Время, отводимое обучающемуся на экзамен, составляет 0,3 академического часа.

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

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена

Примерные тестовые вопросы к рубежному контролю № 1

Вариант 1

1. Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны...
Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа
Вариантов ответов:
 1. российским ученым академиком С.А. Лебедевым
 2. американским ученым Дж. фон Нейманом
 3. Адой Лавлейс
 4. Ч. Беббиджем в Англии
2. Дигитайзер - это...
Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа
Вариантов ответов:
 1. устройство, обеспечивающее согласование параметров входных и выходных сигналов в системе.
 2. устройство поточечного координатного ввода графических изображений.
 3. средство разработки и развития программного обеспечения.
3. Для резервного копирования жесткого диска необходимо иметь...
Тип вопроса: 1. Выбор возможных правильного ответа
Вариантов ответов:
 1. Флоппи-диски
 2. Плоттер
 3. Трекбол или дигитайзер
 4. Стример, записываемый CD диск
 5. Накопитель с дисковым картриджем, магнитооптический накопитель
4. Какими параметрами характеризуются винчестеры?
Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа
Вариантов ответов:
 1. Байтами, Кбайтами, Мбайтами, Гбайтами.
 2. Емкость, среднее время доступа к данным, скорость передачи данных.
 3. Тактовой частотой и моделью.
 4. 100-150 Вт, 300-330 Вт или 70-75 Вт.
5. Что такое сопроцессор?
Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа
Вариантов ответов:
 1. "Мозг" любого IBM PC-совместимого компьютера.
 2. Микропроцессор с умножением частоты.
 3. Семейство микропроцессоров фирмы Intel.
 4. Устройство резервного копирования жесткого диска.
 5. Специальное устройство-микросхема, необходимое для выполнения математических вычислений (математический сопроцессор) или для обработки элементов изображения (графический сопроцессор).

6. Перечислите основные устройства, находящиеся в системном блоке IBM PC.

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Приводной вал и вращающийся с ним диск.
2. Дисплей, клавиатура, принтер.
3. Клавиатура, принтер.
4. Материнская плата, блок питания, платы расширения, приводы накопителей.

7. Плоттер - это устройство...

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. для вывода чертежей, схем, диаграмм, изображений и др. информации на бумагу.
2. для считывания графической и текстовой информации в ПК.
3. для быстрого сохранения всей информации.
4. для ввода контурных изображений.
5. для обмена информацией с другими компьютерами.

8. В чем заключается "принцип открытой архитектуры"?

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. В легкости открывания системного блока.
2. В возможности усовершенствования его отдельных частей и использования новых устройств.
3. В легкости закрывания системного блока.
4. Легко перестраивается для выполнения необходимых программ.
5. В возможности вызова подсказки при работе.

9. Назначение оперативного запоминающего устройства?

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Для ввода графической информации
2. Быстрого сохранения всей информации.
3. Для операций резервного копирования.
4. Для длительного хранения информации.
5. Для временного хранения информации.

10. Какие видеостандарты существуют в настоящее время?

Тип вопроса: 1. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Desktop, footprint и slimline.
2. Mini tower, midi tower и big tower.
3. Pentium и Pentium Pro.
4. Notebook, laptop и palmtop.
5. MDA, CGA, EGA, VGA и SVGA.

Примерные задания к рубежному контролю № 2

Типовой вариант контрольной работы

Задание 1. На первой странице в текстовом редакторе Word сформируйте электронное оглавление по образцу, предварительно набрав названия разделов на отдельных страницах.

| Оглавление | |
|---------------------------------|---|
| 1. MS WORD | 2 |
| 1.1 Форматирование текста | 2 |
| 1.2 Набор таблицы | 3 |
| 1.3 Набор формулы..... | 4 |
| 1.4 Построение схемы | 5 |
| 2. MS EXCEL | 6 |
| 2.1 Расчет таблицы | 7 |
| 2.2 Построение Диаграммы | 8 |
| 2.3 График функции | |

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Типовой вариант теста для подготовки к экзамену

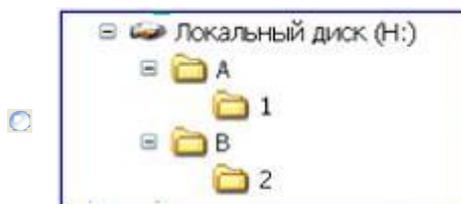
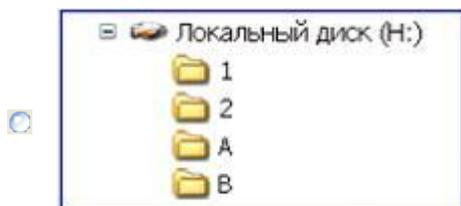
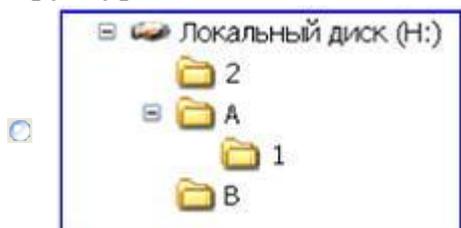
ЗАДАНИЕ N 1

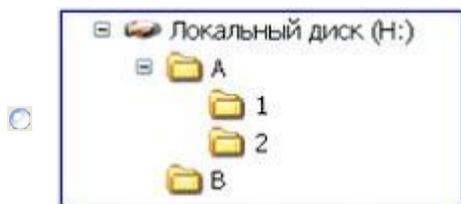
Тема: Файловая структура ОС. Операции с файлами

На локальном диске **Н:** выполнена последовательность действий:

- 1) создать папку **А**;
- 2) открыть папку **А**;
- 3) создать папку **1**;
- 4) закрыть папку **А**;
- 5) создать папку **В**;
- 6) создать папку **2**.

Структурой папок, созданной в результате этих действий, будет ...





ЗАДАНИЕ N 2

Тема: Электронные таблицы. Формулы в MS Excel

В ячейке A1 числовая константа записана в экспоненциальном формате.

| | A |
|---|----------|
| 1 | 2,30E-02 |

В числовом формате она запишется как ...

- 0,023
- 2,3
- 0,023
- 230

ЗАДАНИЕ N 3

Тема: Технологии обработки графической информации

Графические файлы, позволяющие хранить анимированные изображения, имеют расширение...

- .gif
- .tiff
- .jpeg
- .png

ЗАДАНИЕ N 4

Тема: Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики

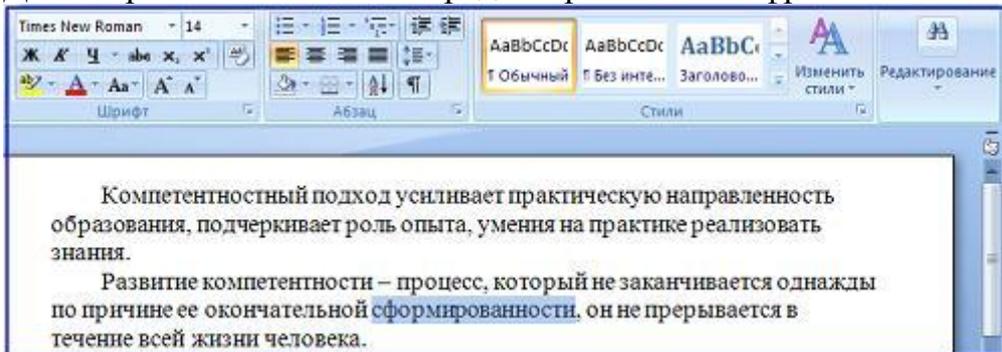
В состав прикладного программного обеспечения входят ...

- Web-редакторы
- настольные издательские системы
- антивирусные программы
- средства сжатия данных

ЗАДАНИЕ N 5

Тема: Технологии обработки текстовой информации

Дан набранный в текстовом редакторе MS Word фрагмент текста:



Если в приведенной ситуации нажать кнопку , то изменения затронут ...

- весь абзац

- только выделенное слово
- строку с выделенным словом
- весь текст

ЗАДАНИЕ N 6

Тема: Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы

Для стандартного приложения ОС Windows **Калькулятор** (программа calc.exe) на Рабочем столе создан ярлык с именем **Калькулятор**.



Верным является утверждение, что ...

- удаление ярлыка не влечет за собой удаления программы calc.exe
- для одного приложения нельзя создать несколько ярлыков
- имя ярлыка обязательно должно совпадать с именем программы
- переименование ярлыка (например, в **Арифмометр**) влечет за собой переименование самой программы

ЗАДАНИЕ N 7

Тема: Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных.

Модели данных

Реляционная база данных задана тремя таблицами.

| Таблица1 | | | | Таблица2 | | |
|----------------|---------------|-------------------|----------|---------------|----------|-----------|
| Код спортсмена | Код дистанции | Дата соревнования | Время, с | Код дистанции | Длина, м | Рекорд, с |
| 104 | д01 | 12.10.2009 | 37 | д01 | 100 | 35,5 |
| 102 | д01 | 12.10.2008 | 35,4 | д02 | 200 | 56 |
| 101 | д02 | 11.12.2008 | 56,6 | д04 | 400 | 180,2 |
| 102 | д02 | 11.12.2008 | 56,1 | д05 | 500 | 234 |
| 101 | д04 | 13.01.2009 | 181,1 | д10 | 1000 | 560,5 |
| 103 | д05 | 11.12.2008 | 242,8 | | | |

| Таблица3 | | | |
|----------------|----------------|---------------|-----------|
| Код спортсмена | ФИО | Дата рождения | Телефон |
| 103 | Григорян В. П. | 04.01.1995 | 233-55-77 |
| 101 | Клименко А. С. | 23.07.1995 | 214-56-89 |
| 105 | Скрипка Л. О. | 06.08.1994 | 719-33-11 |
| 102 | Красько И. И. | 17.04.1995 | 233-57-28 |
| 104 | Федорчук Н. В. | 27.10.1994 | 514-61-90 |

Связи между таблицами могут быть установлены следующим образом: ...

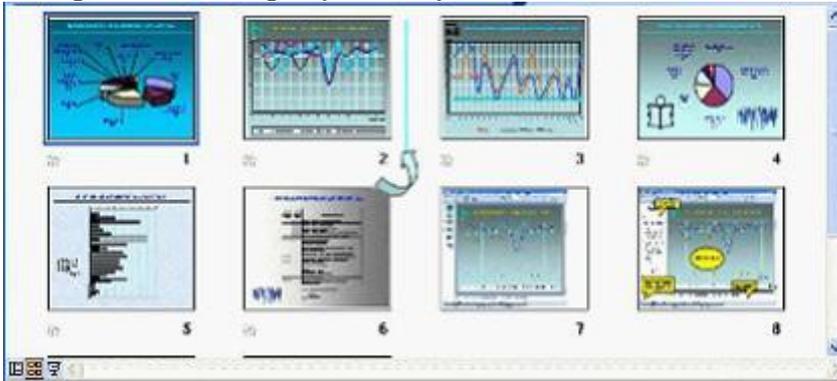
- таблицы 1 и 2 связаны через поля *Код дистанции*, таблицы 1 и 3 связаны через поля *Код спортсмена*
- таблицы 1 и 2 связаны через поля *Время* и *Рекорд*, таблицы 1 и 3 связаны через поля *Код спортсмена*

- таблицы 1 и 2 связаны через поля *Код дистанции*, таблицы 1 и 3 связаны через поля *Код спортсмена* и *Фамилия*
- таблицы 1 и 2 связаны через поля *Код дистанции*, таблицы 1 и 3 связаны через поля *Код спортсмена*, таблицы 2 и 3 связаны через поля *Код спортсмена* и *Код дистанции*

✓ **ЗАДАНИЕ N 8**

Тема: Средства электронных презентаций

На приведенном рисунке осуществляется ...



- изменение порядка следования слайдов в презентации
- назначение эффектов перехода от слайда к слайду
- копирование слайда
- вставка автофигуры на слайд

ЗАДАНИЕ N 9

Тема: Диаграммы в MS Excel. Работа со списками в MS Excel

В телеконференции принимают участие преподаватели математики, физики и информатики. Преподаватели имеют разный уровень квалификации: без категории (БК), II, I, либо высшую (ВК) категорию. На диаграмме 1 отражено количество преподавателей с различным уровнем квалификации, а на диаграмме 2 – распределение преподавателей по предметам.

Диаграмма 1

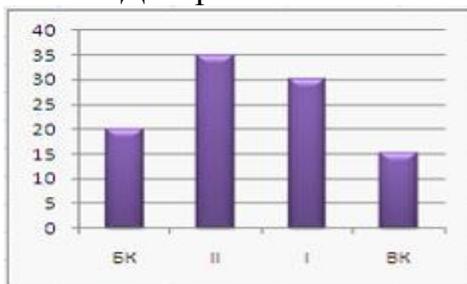
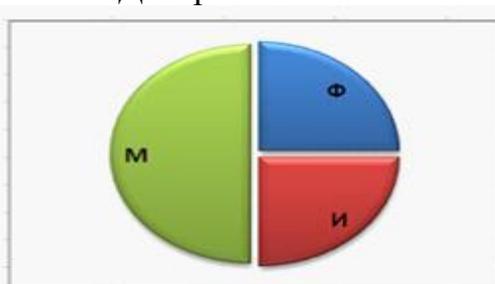


Диаграмма 2



Из анализа обеих диаграмм следует утверждение, что все преподаватели ...

- I категории могут являться преподавателями математики
- I категории могут являться преподавателями физики
- информатики могут иметь высшую категорию
- математики могут иметь II категорию

ЗАДАНИЕ N 10 **Тема: Основные понятия реляционных баз данных**

Для первичного ключа **ложно** утверждение, что ...

- первичный ключ может принимать нулевое значение

- в таблице может быть назначен только один первичный ключ
- первичный ключ может быть простым и составным
- первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

Типовые варианты заданий для экзамена

1. Microsoft Word. На листе размером 18 на 9 и полями 1 см. набрать по образцу бланк шрифтом Times New Roman 10 пт.

Утверждена постановлением
Госкомстата России
От 30.10.99 № 71А

Форма по ОКУД

по ОКУД Организации _____

| |
|---------|
| Коды |
| 0301001 |
| |

| Вид дополнительного отпуска | Код | Количество дней отпуска | Основание для дополнительного отпуска |
|-----------------------------|-----|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| По уходу за детьми | 1 | 4 | |
| Отгулы | 2 | 5 | |
| Итого | | | |

2. Постройте в текстовом редакторе MS Word блок-схему алгоритма нахождения значений $Y = \log_2(\sqrt[3]{x+1} + 1)$.
3. Microsoft Word. Набрать формулу $Y = \begin{cases} \sqrt{x^3 + 15x} \\ x^2 \end{cases}$
4. MS Excel. Построить, рассчитать и отформатировать таблицу по образцу. Сделать анализ таблицы. Постройте по данным таблицы диаграмму.

Таблица 1 - Состав и структура расходов

| Виды расходов | Годы | | | | | | Отклонение 2013 г к 2011 г, тыс. р. . |
|---|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|---|
| | 2011 | | 2012 | | 2013 | | |
| | сумма, тыс. р. | уд. вес, % | сумма, тыс. р. | уд. вес, % | сумма, тыс. р. | уд. вес, % | |
| Расходы на семена и посадочный материал | 824,4 | | 30,4 | | 15,09 | | |
| Расходы на покупку удобрений | 630,5 | | 715,6 | | 1842,4 | | |
| Расходы на покупку гербицидов | 120,1 | | 31,5 | | 49,3 | | |
| Почтовые расходы | 1,5 | | 50,1 | | 2,5 | | |
| Расходы на оплату труда | 844,4 | | 528,9 | | 1008,1 | | |
| Расходы на хранение | 3,8 | | 0 | | 0,08 | | |
| Другие расходы | 763 | | 1390 | | 4021,4 | | |
| Итого | | | | | | | |

5. Постройте по данным таблицы диаграмму.
6. Разработайте приложение, определяющее объём правильной пирамиды, в основании которой лежит квадрат. Ввод ширины основания (b) и высоты пирамиды (h) выполните с помощью текстовых полей. Объём рассчитайте по формуле $V = \frac{b^2 h}{3}$, а результат выведите в текстовом поле с пояснительным текстом.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей 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. Информатика : учебное пособие / составители А. В. Лянденбургская [и др.]. – Пенза: ПГАУ, 2022. – 96 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/332915> (дата обращения: 03.07.2023). – Доступ из ЭБС «Лань».

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Информатика : учебное пособие для студентов / А. М. Поликарпов, Ю. Е. Поликарпова, В. Е. Божбов, Л. К. Курбанова. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. – 64 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/257858> (дата обращения: 03.07.2023). – Доступ из ЭБС «Лань».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Бутюгина А. А. Информатика. Часть 1: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения направления Агроинженерия, 2023 (рукопись).

2. Бутюгина А. А. Информатика. Часть 2: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения направления Агроинженерия, 2023 (рукопись).

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

- 1 <http://ebs.rgazu.ru/> - Электронно-библиотечная система «AgriLib»
- 2 <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека
- 3 <http://znanium.com> - научная электронная библиотека

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 в соответствии 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

08.03.01 – Строительство

Направленность:

Промышленное и гражданское строительство

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр: 2 (очная форма обучения), 4 (очно-заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Основные понятия и методы теории информатики, Технические средства реализации информационных процессов, Программные средства реализации информационных процессов, Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Информатика»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.