

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенко Сергей Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 26.04.2021 14:16:17
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

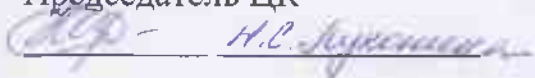
**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ЕН.02 Информатика
основной профессиональной образовательной программы
по специальности
*23.02.01 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)*
Базовая подготовка для специальности СПО**

**Ртищево
2017**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). Базовая подготовка среднего профессионального образования, программы учебной дисциплины Информатика.

Одобрено цикловой комиссией математических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин протокол № 1 от «31» августа 2017 г.

Председатель ЦК

 Н.В. Куршина

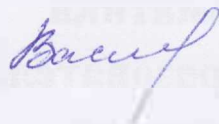
Утверждаю

Зам. директора по УР

 А.А. Елисеєва

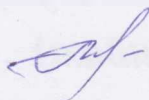
«01» 09 2017 г.

Разработчик:



Е.С. Васина, преподаватель информатики филиала СамГУПС г. Ртищево

Рецензенты:



Н.С. Лытаева, преподаватель высшей квалификационной категории филиала СамГУПС в г. Ртищево



Федорова Е.Ю., преподаватель информатики ГБПОУ СО «РПЛ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Оценка усвоения учебной дисциплины.
 - 3.1. Формы и методы оценивания.
 - 3.2. Кодификатор оценочных средств
4. Задания для оценки освоения дисциплины.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 Информатика (базовая подготовка) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1. Использовать изученные прикладные программные средства;

31. Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

32. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

| Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции | Показатели оценки результата | Форма контроля и оценивания |
|---|--|--|
| Уметь: | | |
| <p>У1.Использовать изученные прикладные программные средства. ОК1.-ОК9; ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3, ПК3.1.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Одновременная работа нескольких приложений. • Создавать документы с использованием программ WordPad и Paint. • Создавать текстовые документы. Вставлять различные объекты в текстовый документ, редактировать и форматировать объекты. • Создавать и редактировать таблицы в текстовом документе. Создавать различные математические выражения и формулы в текстовом редакторе. • Создавать различные графические объекты в текстовом редакторе. Создавать и форматировать электронные таблицы. • Строить графики и диаграммы в электронных таблицах. Сортировать и фильтровать данные в электронных таблицах. • Комплексно использовать возможности электронных таблиц для создания документов. Проводить простейшие расчеты с использованием формул. Решать системы уравнений. • Создавать базы данных. Разрабатывать | <p>Текущий контроль на практических занятиях, выполнение тестирований.</p> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>многотабличные базы данных</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обработку графических объектов. Разработку презентаций | |
| <p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК1.-ОК9; ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3, ПК3.1.</p> | | |
| Знать: | | |
| <p>31. Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.</p> <p>ОК1.-ОК9; ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3, ПК3.1.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Основные понятия и классификации автоматизированных систем. Структуру автоматизированных системы и их виды. | <p>Текущий контроль на практических занятиях, выполнение тестирований.</p> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p> |
| <p>32. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</p> <p>ОК1.-ОК9; ПК1.1, ПК2.1, ПК2.3, ПК3.1.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Работу со служебными приложениями (архивацию данных, дефрагментацию диска). Работу с антивирусной программой. | <p>Текущий контроль на практических занятиях, выполнение тестирований.</p> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p> |

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ЕН.02 Информатика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Текущий контроль осуществляется в форма: устного опроса, защиты практических работ, ответов на контрольные вопросы, контрольного тестирования, решения задач.

Итоговый контроль проводится в виде дифференцированного зачета. Зачет выставляется, если выполнены на положительную оценку все текущие практические работы, контрольные тестовые работы, сданы творческие работы.

Таблица 2.2

| Элемент учебной дисциплины | Формы и методы контроля | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|-------------------|---|---------------------------------|--------------------------|
| | Текущий контроль | | Рубежный контроль | | Промежуточная аттестация | |
| | Форма контроля | Проверяемые ОК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ОК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ОК, У, З |
| Раздел 1. Автоматизированная обработка информации | <i>Устный опрос</i> | | <i>Тест №1</i> | <i>У1, З1, З2, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8</i> | <i>Дифференцированный зачет</i> | <i>У1, З1, З2, ОК1-9</i> |
| Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, З1, З2, ОК2, ОК4, ОК6.</i> | | | | |
| Тема 1.2. Технология обработки информации. | <i>Устный опрос</i> | <i>У1, З1, З2, ОК5, ОК8.</i> | | | | |
| Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем | <i>Устный опрос Практическая работа №1-4</i> | | <i>Тест №2</i> | <i>У1, З1, З2, ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК7.</i> | <i>Дифференцированный зачет</i> | <i>У1, З1, З2, ОК1-9</i> |

| | | | | | | |
|--|--|--------------------------|---------|---|--------------------------|-------------------|
| Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем | Устный опрос | У1,32, ОК2, ОК5 | | | | |
| Тема 2.2. Устройство персонального компьютера | Устный опрос | У1,32, ОК3, ОК7 | | | | |
| Тема 2.3. Операционные системы и оболочки | Устный опрос Практическая работа №1 Практическая работа №2 | У1,31,32, ОК1, ОК3 | | | | |
| Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера | Устный опрос Практическая работа №3 Практическая работа №4 | У1,31,32, ОК2, ОК5 | | | | |
| Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ | Устный опрос Практическая работа №25-30 | | Тест №3 | У1,31,32, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7. | Дифференцированный зачет | У1, 31, 32, ОК1-9 |
| Тема 3.1. Текстовые процессоры | Устный опрос Практическая работа №5-11 | У1,31,32, ОК2, ОК7 | | | | |
| Тема 3.2. Электронные таблицы | Устный опрос Практическая работа №12-15 | У1,31,32, ОК3, ОК5, ОК7 | | | | |
| | Практическая работа №16 Практическая работа №17 | | | | | |
| Тема 3.3. Базы данных | Устный опрос Практическая работа №19-25 | У1,31,32, ОК2, ОК4, ОК5. | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|---------|--|--------------------------|----------------------|
| Тема 3.4.Графические редакторы | Устный опрос Практическая работа №26 Практическая работа №27 | У1,31,32, ОК2, ОК4, ОК6 | | | | |
| Тема 3.5. Программа создания презентаций | Устный опрос Практическая работа №28 Практическая работа №29 | У1,31,32, ОК4, ОК5, ОК7 | | | | |
| Раздел 4. Сетевые информационные технологии | Устный опрос Практическая работа №30 | | Тест №4 | У1,31,32, ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7. | Цифференцированный зачет | У1, 31, 32, ОК1-9 |
| Тема 4.1.Локальные и глобальные сети | Устный опрос | У1,31, ОК2, ОК5 | | | | |
| Тема 4.2.Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации. | Устный опрос Практическая работа №30 | У1,32, ОК4, ОК6, ОК7 | | | | |
| Тема 4.3.Автоматизированные системы | Устный опрос | У1,32, ОК2, ОК7 | | | | |

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, умений У1 (рубежный контроль) по разделу 1.

По разделу 1 Автоматизированная обработка информации проводится контрольное тестирование.

Задания выдаются в тестовой форме, в 6 вариантах.

Вариант №1

Время выполнения - 45 минут.

Часть А

Эта часть состоит из 16 заданий. (А 1 – А 16). К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл.

А1. Назовите единицу измерения информации

- байт
- с
- метр
- Герц

А2. Тактовая частота процессора измеряется в ...

- метрах
- Герцах
- секундах
- Амперах

А3. Назовите центральное устройство ЭВМ, обрабатывающее информацию

1. мышь
2. клавиатура
3. процессор
4. винчестер

А4. Чему равен 1 байт?

- 10 бит
- 100 бит
- 8 бит
- 1024 бит

А5. Позволяет вводить с листа текстовую и графическую информацию в память ПЭВМ

- Монитор
- Плоттер
- Дисплей
- Сканер

А6. Область памяти на жестком диске, имеющее имя, называют...

- Файлом
- Байтом
- Ядром
- Алгоритмом

A7. Процесс вычисления в блок – схеме обозначают...

- Овалом
- Прямоугольником
- Ромбом
- Параллелограммом

A8. Процессор обрабатывает информацию в ... системе счисления.

- троичной
- двоичной
- десятичной
- восьмеричной

A9. В информационном обществе процентов трудоспособного населения занято в сфере информационных технологий.

- 30
- 50
- 80
- 99

A10. В каком году был создан первый персональный компьютер?

- 1945
- 1960
- 1975
- 1995

A11. Назовите устройство ввода информации

1. колонки
2. вентилятор
3. монитор
4. клавиатура

A12. Прикладная программа для получения рисованных изображений на компьютере – это ...

- Электронная таблица
- Блокнот
- Бухгалтерия 1С
- Графический редактор

A13. Какое устройство является внешним?

- Кулер
- Блок питания
- Принтер
- Видеокарта

A14. HTML (Hyper Text Markup Language) является ...

- архиватором

- средством создания Web –страниц
- текстовым редактором
- браузером

A15. Что из перечисленного является системой кодирования?

- Азбука Морзе
- Глобус
- Букет цветов
- Шлейф

A16. Компьютер, подключённый к сети и обеспечивающий её пользователей определёнными услугами называют...

- протоколом
- монитором
- кулером
- сервером

Часть В

При выполнении задания В1 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Выпишите в ответ цифры и соответствующие им буквы выбранных ответов без пробелов и других символов (пример **1АДГ**).

Каждое правильно выполненное задание части В оценивается в 2 балла.

В1.

1 столбец

2 столбец

- А) WORD
- Б) процессор
- В) PowerPoint
- Г) Мышь
- Д) клавиатура
- Е) Excel
- Ж) Paint

- 1) SOFTWARE
- 2) HARDWARE

В заданиях В 2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке увеличения. (пример **123**)

В 2. В системном блоке находятся:

- 1) мышь
- 2) материнская плата
- 3) принтер
- 4) винчестер

- 5) ксерокс
- 6) блок питания

Часть С

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части С оценивается в 10 баллов.

С 1. Перечислите этапы решения задачи на ЭВМ.

Ключ к ответам для варианта №1

Часть А

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | + | | | | | + | | | | | | | | | + | |
| 2 | | + | | | | | + | + | | | | | | + | | |
| 3 | | | + | + | | | | | + | + | | | + | | | |
| 4 | | | | | + | | | | | | + | + | | | | + |

Часть В

В1 1АВЕЖ, 2БГД **В2** 246

Часть С

С1. Содержательная постановка задачи, математическая постановка задачи, формализация задачи, построение алгоритма, составление программы, отладка программы, тестирование программы.

Критерии оценки результатов

| Выполнено правильно | Количество набранных баллов | Оценка |
|---------------------|-----------------------------|--------|
| 0-59% | 0 - 27 | 2 |
| 60%-74% | 28 - 34 | 3 |
| 75%-89% | 35 - 40 | 4 |
| 90%-100% | 41 - 46 | 5 |

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, умений У1 (рубежный контроль) по разделу 2.

По разделу 2 **Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем** студенты выполняют творческую работу по теме «Аппаратное обеспечение ЭВМ»

Творческая работа выполняется в виде кроссворда. Студенты выполняют работу дома, самостоятельно.

Требования к оформлению кроссворда «Аппаратное обеспечение ЭВМ»

1. Наличие титульного листа с указанием названия работы, фамилии автора

2. Наличие художественного оформления. Рисунок кроссворда должен быть четким.

3. Использовать существительные, не желательно использовать прилагательные.

4. Грамотность при составлении определений терминов.

2. Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:

1-й экз. - с заполненными словами;

2-й экз. - только с цифрами позиций.

3. Ответы на кроссворд. Они публикуются отдельно. Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда и дают возможность ознакомиться с правильными ответами на нерешенные позиции условий, что способствует решению одной из основных задач разгадывания кроссвордов — повышению эрудиции и увеличению словарного запаса.

Оценка решения кроссворда.

Тематический кроссворд, содержащий вопросы конкретного раздела по информатике, должен состоять из 25 слов. Согласно действующей пяти бальной системе оценивания знаний разработана шкала оценки знаний.

| Кол-во слов в кроссворде | Уровни эрудиции | | | |
|--------------------------|-----------------|-------------|------------------------|------------|
| | Высокий «5» | Средний «4» | Удовлетворительный «3» | Низкий «2» |
| 25 | 24-22 | 21-17 | 16-13 | 12 и ниже |

3.2.3. Типовые задания для оценки знаний З1, умений У1 (рубежный контроль) по разделу 3.

По разделу **3 Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ** проводится контрольное тестирование.

Задания выдаются в тестовой форме, в 4 вариантах.

Вариант №1

Время выполнения - 45 минут.

Часть А

Эта часть состоит из 16 заданий. (А 1 – А 16). К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл.

А1. Назовите программу, которая запускается при включении питания, управляет всеми ресурсами ЭВМ и согласует

- Драйвер
- Архиватор
- BIOS
- Операционная система

А2. Кто в 1945 году предложил программный принцип работы ЭВМ, который актуален до наших дней?

- Ричард Фейнман
- Джон Фон Нейман
- Генри Форд
- Билл Гейтс

А3. Специально написанная, небольшая по размерам программа, которая несанкционированно внедряет свои копии в другие программы, и может приводить к негативным последствиям называется ...

- Операционная система
- Архиватор
- Компьютерный вирус
- Драйвер

А4. Пакет программ лаборатории Евгения Касперского – это ...

- Системное программное обеспечение
- Антивирусное программное обеспечение
- Прикладное ПО
- Инструментальное программное обеспечение

А5. Рисунки созданные в графическом редакторе PAINT по умолчанию имеют расширение ...

- .doc
- .jpg
- .arj

- .bmp

A6. Назовите программу для сжатия файлов и других программ.

- Драйвер
- Операционная система
- Архиватор
- Браузер

A7. Электронный учебник обычно состоит из презентаций, созданных в среде ...

- PowerPoint
- Excel
- Paint
- проводник

A8. Вставьте пропущенное слово: ... – это программа, которая наглядно показывает дерево каталогов.

- Проводник
- PAINT
- Блокнот
- Компас

A9. Палитрой в графическом редакторе является ...

1. линия, круг, прямоугольник
2. RGB
3. ARJ
4. Набор цветов

A10. В ячейке электронной таблицы Excel формула начинается со знака ...

- &
- =
- *
- @

A11. Укажите правильный адрес ячейки

- 6R7
- 15F
- F15
- &R6

A12. Рабочее поле в среде PowerPoint называется ...

- Холст
- Мультимедиа
- Палитра
- Слайд

A13. Что из перечисленного относится к системам программирования?

- C ++

- Opera
- Outlook Express
- Star craft 2

A14. Деформация изображения при изменении размера рисунка – это один из недостатков ... графики.

- 3D
- векторной
- растровой
- 2D

A15. Прикладная программа для получения рисованных изображений на компьютере называется ...

- Графический редактор
- Архиватор
- Браузер
- Электронная таблица

A16. Прикладная программа для редактирования фотографий и рисунков на компьютере называется...

- Word
- Photoshop
- Графопостроитель
- Outlook

Часть В

При выполнении задания В1 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Выпишите в ответ цифры и соответствующие им буквы выбранных ответов без пробелов и других символов (пример 1АДГ).

Каждое правильно выполненное задание части В оценивается в 2 балла.

В1.

1 столбец

- А) Word
- Б) Excel
- В) TurboPascal
- Г) QBASIC
- Д) Logo
- Е) Java
- Ж) Бухгалтерия 1С

2 столбец

- 1) язык программирования
- 2) прикладное ПО

В задании В 2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке увеличения. (пример 123)

В 2. В программировании используются следующие системы счисления:

- 1) римская
- 2) двоичная
- 3) троичная
- 4) восьмеричная
- 5) шестнадцатеричная
- 6) вавилонская (шестидесятеричная)

Часть С

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части С оценивается в 10 баллов.

С 1. К какому классу программ относится образовательное Программное Обеспечение? Приведите примеры образовательного ПО.

Ключ к ответам для варианта №1

Часть А

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | | + | + | | | | | + | | + | |
| 2 | | + | | + | | | | | | + | | | | | | + |
| 3 | | | + | | | + | | | | | + | | | + | | |
| 4 | + | | | | + | | | | + | | | + | | | | |

Часть В

В1 1ВГДЕ, 2БГД

В2 АБЖ

Часть С

С1. Образовательное ПО относится к классу прикладных программ. Примеры образовательного ПО: электронный учебник, энциклопедия, электронные справочники, программы – тесты, контрольные программы, программы – тренажеры.

Критерии оценки результатов

| Выполнено правильно | Количество набранных баллов | Оценка |
|---------------------|-----------------------------|--------|
| 0-59% | 0 - 16 | 2 |
| 60%-74% | 17 – 21 | 3 |
| 75%-89% | 22 - 27 | 4 |
| 90%-100% | 28 - 30 | 5 |

3.2.4. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, умений У1 (рубежный контроль) по разделу 4.

По разделу 4 Сетевые информационные технологии проводится контрольное тестирование.

Задания выдаются в тестовой форме, в 4 вариантах.

Вариант 1

Время выполнения – 90 минут.

Часть А

Эта часть состоит из 14 заданий. (А 1 – А 14). К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл.

А1. Расшифруйте аббревиатуру АИС

- 1) Астраханский Институт Связи
- 2) Акционерная Иркутская Служба
- 3) Автоматизированные Информационные Системы
- 4) Англо Индийский Союз

А2. Электронная почта – это служба в глобальной сети носит название: ...

- FTP
- BBC
- WWW
- E-mail

А3. Что является средством создания Web – страниц?

- 1) HTML (Hyper Text Markup Language)
- 2) Visio
- 3) PAINT
- 4) 3D – StudioMax

А4. Какая программа позволяет вести диалог по сети и при этом собеседники могут видеть друг друга?

- 1) Opera
- 2) Internet Explore
- 3) Google
- 4) Skype

А5. Процесс передачи информации о состоянии объекта управления к управляющему объекту называется ...

- 1) компиляция
- 2) обратная связь
- 3) логическое испытание

4) телепортация

А6. Структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам называется ...

- 1) гипермаркет
- 2) декларация
- 3) гипертекст
- 4) гипербола

А7. Способы соединения рабочих станций между собой в компьютерной сети: шина, звезда и кольцо – это примеры компьютерных сетей.

- 1) топологии
- 2) программного обеспечения
- 3) вода – вывода
- 4) средств передачи информации

А8. Одним из лучших средств передачи информации, не подвергающимся искажениям электромагнитных полей является:

- 1) витая пара
- 2) спутниковая связь
- 3) коаксиальный кабель
- 4) оптоволоконный кабель

А9. Назовите одну из главных характеристик средств передачи информации:

- 1) пропускная способность
- 2) разрядность
- 3) тактовая частота
- 4) температура плавления

А10. Что из перечисленного не является получателем информации в автоматизированных информационных системах?

- 1) станки с ЧПУ
- 2) робот
- 3) рабочая станция
- 4) солнечная система

А 11. Компьютер, подключённый к сети и обеспечивающий её пользователей определёнными услугами называется ...

- 1) модем
- 2) кулер
- 3) сервер

4) скайп

A12. В каком офисном приложении Windows имеется возможность получать и отправлять почтовые сообщения?

- 1) Microsoft Access
- 2) Microsoft Publisher
- 3) Microsoft Outlook
- 4) Microsoft Excel

A13. По территориальному признаку ... делятся на региональные, локальные и глобальные.

- 1) средства передачи
- 2) компьютерные сети
- 3) учебные программы
- 4) алгоритмы

A14. Назовите единицу измерения пропускной способности средств передачи информации

- 1) Герц
- 2) бит
- 3) байт
- 4) бит/с

Часть В

При выполнении задания В1 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Выпишите в ответ цифры и соответствующие им буквы выбранных ответов без пробелов и других символов (пример 1АДГ).

Каждое правильно выполненное задание части В оценивается в 2 балла.

В1. Установите соответствие между факторами среды и их характеристиками.

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 столбец: | 2 столбец: |
| А) оптоволоконный кабель | 1 – средства передачи информации |
| Б) коаксиальный кабель; | 2 – конфигурация вычислительных сетей |
| В) звезда; | |
| Г) витая пара; | |
| Д) кольцо; | |
| Е) шина. | |

В задании В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите цифры в порядке возрастания.

В2. Абонентами АИС могут являться:

- 1) роботы
- 2) аккумуляторы
- 3) рабочие станции
- 4) BIOS
- 5) Драйверы
- 6) станки с ЧПУ

В3. Расположите, носители информации в хронологической последовательности их изобретения.

- А) USB – FlashDrive;
- Б) CD – ROM;
- В) перфокарта;
- Г) DVD;
- Д) гибкий магнитный диск (дискета 1,44 МБайта).

Часть С

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутое решение и ответ с указанием единиц измерения. Правильно выполненное задание части С оценивается в 10 баллов.

С1. Состояние охраняемого объекта контролируют 109 датчиков. Определите наименьшее количество сигнальных лампочек, необходимых для идентификации этих датчиков и передачи с них информации.

С2. На одной странице 50 строк. В одной строке 60 символов. 1 символ = 16 бит. Максимальная корость передачи информации 5 Мбит/с. Сколько страниц текста будет передаваться за одну секунду?

Ключ к ответам для варианта №1

Вариант 1

Часть А

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1 | | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | |
| 2 | | | | | 2 | | | | | | | | 2 | |
| 3 | 3 | | | | | 3 | | | | | 3 | 3 | | |
| 4 | | 4 | | 4 | | | | 4 | | 4 | | | | 4 |

Часть В

В1 1АБГ **2** БДЕ **В2** 136 **В3** ВДБГА

Часть С

С1 – Решение: 109 датчиков. $109_{10} = 1101101_2 = 7$ бит. Ответ: необходимо 7 сигнальных лампочек.

С2 – Решение: $50 \cdot 60 = 3000$ байт; $3000 \cdot 16 = 48000$ бит; $5000000 / 48000 = 104$
 Ответ: 104 страницы.

Критерии оценки результатов

| Выполнено правильно | Количество набранных баллов | Оценка |
|----------------------------|------------------------------------|---------------|
| 0-59% | 0 - 36 | 2 |
| 60%-74% | 37 - 46 | 3 |
| 75%-89% | 47 - 55 | 4 |
| 90%-100% | 56 - 62 | 5 |

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- Аудиторные занятия;
- Выполнение и защита практических работ;
- Отчеты по практическим работам;
- Домашняя работа;
- Индивидуальные задания;
- Контрольные работы;
- Опрос по индивидуальным заданиям;
- Подготовка докладов и рефератов;

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение дифференцированного зачета

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины название по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Умения:

У1.Использовать изученные прикладные программные средства;

Знания:

31. Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

32. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения»

в г. Ртищево

Рассмотрено ЦК

«___» _____ 20__ г.

Председатель: _____

Утверждаю:

Зам. директора по учебной работе

_____ Н.А. Петухова

Задания

к дифференцированному зачету

по дисциплине: Информатика

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных
дорог**

Группы: Т-21, Т-22.

Преподаватель: Васина Е. С.

2019 г.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО
ЗАЧЕТА

Вариант 1

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 90 минут

Часть А

Эта часть состоит из 30 заданий. (А 1 – А 30). К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. Каждое правильно выполненное задание части А оценивается в 1 балл.

А1. Один бит содержит ...

1. 0 или 1
2. 8 байт
3. одну букву
4. два разряда

А2. Занесение значения в ячейку памяти – это ...

- 1) решение
- 2) присваивание
- 3) передача
- 4) пересылка

А3. Из чего изготавливают интегральные схемы?

- 1) Медь
- 2) Олово
- 3) Кремний
- 4) Пластмасса

А4. Какую информацию «умели» обрабатывать первые ЭВМ в 50 – е годы двадцатого века?

- 1) звуковую
- 2) графическую
- 3) числовую
- 4) текстовую

А5. Сочетание в одном документе видеоизображения, анимации и звука называют...

- 1) Вентиль
- 2) Транзистор
- 3) Мультимедиа
- 4) Частота

А6. Вставьте пропущенное слово: ... - это учебный язык программирования.

- 1) TurboPascal

- 2) С +
- 3) E – mail
- 4) сканер

A7. ... – это специально написанная, небольшая по размерам программа, которая может внедрять свои копии в другие программы.

- 1) блокнот
- 2) компьютерный вирус
- 3) архиватор
- 4) тетрис

A8. Устройство, позволяющее записывать информацию на диски и считывать с них называется...

- 1) сканер
- 2) кулер
- 3) DVD – привод
- 4) дисплей

A9. Чему равен Кбайт?

- 1) 1024 байт
- 2) 1000 бит
- 3) 100 байт
- 4) 1024 Гбайт

A10. Укажите название популярного архиватора

- 1) доктор Web
- 2) Paint
- 3) Word
- 4) WinRar

A11. Чему равна емкость DVD – диска?

- 1) 1024 Кбайт
- 2) 4,7 Гбайт
- 3) 1000 Мбайт
- 4) 50 Мбайт

A12. Вставьте пропущенное слово:

.... – это процесс передачи информации о состоянии объекта управления к управляющему объекту.

- 1) выброс
- 2) сброс
- 3) обратная связь
- 4) компиляция

A13. Назовите программу для сложных математических расчетов и построения диаграмм

- 1) Компас
- 2) Visio

3) Excel

4) Arj

A14. Закончите эту фразу: Модем – это ...

1) техническое устройство

2) графический редактор

3) почтовая программа

4) сервер

A15. Если говорить о темпах роста потока информации с развитием цивилизации на Земле, то можно сказать, что количество информации ...

1) возрастает по прямой

2) постоянна

3) возрастает по прямой

4) возрастает по экспоненте

A16. Презентация обычно имеет расширение ...

1) .jpg

2) .ppt

3) .doc

4) .txt

A17. Компьютер, подключенный к Интернет обязательно имеет ...

• источник резервного энергоснабжения

• IP – адрес

• счет в банке

• коврик

A18. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является ...

1) объект (овал, круг и т.д.)

2) точка экрана (пиксель)

3) слово

4) запись

A19. В электронной таблице Excel формула начинается со знака ...

1) +

2) %

3) ^

4) =

A20. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся ...

1) выделение, копирование, вставка

2) палитра цветов

3) карандаш, кисть, ластик

4) линия, круг, овал

A21. Как называется программа, согласующая работу периферийного устройства с работой центрального процессора?

- 1) архиватор
- 2) драйвер
- 3) браузер
- 4) квест

A22. В процессе преобразования текстового файла из кодировки Win 1251 в кодировку UNICODE изменяется ...

- 1) тактовая частота
- 2) размер шрифта
- 3) двоичная кодировка символов
- 4) конфигурация абзаца

A23. Создание копии файла с винчестера на внешний носитель, например на флэшку или компакт диск, называют ...

- 1) девальвация
- 2) компиляция
- 3) сброс
- 4) форматирование

A24. Основным рабочим элементом электронной таблицы Excel является...

- 1) слайд
- 2) ячейка
- 3) столбец
- 4) символ

A25. Вставьте пропущенное слово: – это алгоритм, записанный на языке исполнителя.

- 1) программа
- 2) диаграмма
- 3) блок – схема
- 4) таблица

A26. ... – это большие массивы данных об объектах и явлениях реального мира и программно – аппаратные средства для их обработки.

- 1) Биосферы
- 2) Информационные системы
- 3) Школы
- 4) Университеты

A27. В текстовом редакторе размер шрифта измеряется в пунктах. 1 пункт равен ...

- 1) 0,576 мм
- 2) 0,476 мм
- 3) 0,376 мм
- 4) 0,276 мм

A 28. Настройку анимации по времени можно выполнить только в программе ...

- PowerPoint
- Excel
- доктор Web
- Word

A29. Назовите электронный носитель информации

- 1) перфолента
- 2) перфокарта
- 3) реле
- 4) CD

A30. Назовите устройство вывода информации:

- 1) микрофон
- 2) графопостроитель
- 3) мышь
- 4) клавиатура

Часть В

При выполнении заданий части В необходимо решить задачу. Выпишите в ответ цифры и соответствующие им буквы выбранных ответов без пробелов и других символов (пример В1 17).

Каждое правильно выполненное задание части В оценивается в 5 баллов.

В1 Сообщение на русском языке первоначально было закодировано в 16-битной кодировке Unicode. При его перекодировке в 8-битную кодировку КОИ – 8 информационное сообщение уменьшилось на 80 бит. Сколько символов содержит сообщение?

В2. В электронной таблице Excel выделена группа ячеек A1:C3. Сколько ячеек входит в эту группу?

Часть С

При выполнении заданий части С, необходимо дать развернутый ответ. Правильно выполненное задание части С оценивается в 10 баллов.

С1. Перечислите программное обеспечение, входящее в пакет Microsoft Office.

С2. Назовите оптические цифровые носители информации, указать их ёмкость. Что означает маркировка R и RW? От чего следует оберегать лазерные диски?

С3. Перечислить известные Вам законы, в которых говорится об охране информации.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Группа сдаёт дифференцированный зачёт в полном составе, деления на подгруппы не происходит.

Количество вариантов задания для сдающих дифференцированный зачёт – 4 варианта.

Время выполнения задания – 90 минут.

Оборудование: ПЭВМ, электронный учебник

Эталоны ответов

Ключ к ответам для варианта №1

Вариант 1

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 1 | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| 2 | | 2 | | | | | 2 | | | | 2 | | | | 2 | 2 | | | | | 2 | | | 2 | | 2 | | | | | 2 |
| 3 | | | 3 | 3 | 3 | | | 3 | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | 3 | | | |
| 4 | | | | | | | | | | 4 | | | | | 4 | | | | | 4 | | | | | | | | | | 4 | |

В1 10 В2 9

С1. Текстовый редактор Word, электронная таблица Excel, программа создания презентаций PowerPoint.

С2. Оптические цифровые носители информации: CD-ROM 780 Мбайт, компакт диск только для чтения. CD-R 750 Мбайт, однократная запись информация CD-RW 650 Мбайт, позволяет стереть и записать новую информацию многократно. Компакт диски следует оберегать от механических повреждений.

С3. УК РФ. Глава 28. Преступления в сфере компьютерной информации. Статья 272. Неправомерный доступ к компьютерной информации. Наказывается штрафом в размере от двухсот до пятисот минимальных размеров оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до пяти месяцев, либо исправительными работами на срок от шести месяцев до одного года, либо лишением свободы на срок до двух лет.

III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки результатов

| Выполнено правильно | Количество набранных баллов | Оценка |
|---------------------|-----------------------------|--------|
| 0-59% | 0 - 41 | 2 |
| 60%-74% | 42 - 52 | 3 |
| 75%-89% | 53 - 63 | 4 |
| 90%-100% | 64 - 70 | 5 |

Практическая занятие № 1
Тема: Работа с системами счисления.

Цель работы:

1. приобрести умение перевода чисел из любой системы счисления в другую;
2. научиться выполнять арифметические операции над числами в двоичной системе счисления.

Принадлежности:

Инструкционная карта, калькулятор.

План работы:

1. Перевод чисел из десятичной системы счисления в другие системы счисления и обратно.
2. Перевод чисел из различных систем счисления в другие системы счисления и обратно.
3. Выполнение арифметических операций над числами в различных системах счисления.
4. Выполнение комбинированного задания
5. Ответить на контрольные вопросы

Ход выполнения работы

1. Перевод чисел из десятичной системы счисления в другие системы счисления и обратно.

Задание №1

Переведите десятичное число 57_{10} в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления.

Задание №2

Переведите число 10110_2 , 65_8 , 120_{16} в десятичную систему счисления.

2. Перевод чисел из двоичной системы счисления в системы счисления с основанием 2^n и обратно.

Задание №3

Осуществите переход из одной системы счисления в другие:

- 1) $101011001101010_2 \rightarrow A_{16}$
- 2) $1010111111001_2 \rightarrow A_8$
- 3) $FD8_{16} \rightarrow A_2$
- 4) $45216_8 \rightarrow A_2$

Задание №4

Заполните таблицу.

| | Исходное число | Соответствующие число |
|---|----------------|-------------------------------|
| 1 | 11000111_2 | X_8 X_{10} X_{16} |
| 2 | 5421_8 | X_2 X_{16} X_{10} |
| 3 | 415_{10} | X_2 X_8 X_{16} |
| 4 | $31ACF_{16}$ | X_2 X_{10} X_8 |

3. Выполнение арифметических операций над числами в двоичной системе счисления.

Задание №5

- 1) $10001001_2 + 10101_2$
- 2) $10000_2 - 11_2$
- 3) $1001_2 * 101_2$
- 4) $11110_2 : 110_2$

Задание №6

Заполните таблицу

| | Исходное число | Арифметическая операция | Соответствующие число |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1 | 11001_2 101_2 | + | X_2 X_{10} |
| 2 | 742_8 56_8 | - | X_8 X_{16} |
| 3 | $3C2_{16}$ $A5_{16}$ | * | X_{16} X_8 X_2 |
| 4 | 87_{16} F_{16} | / | X_{16} X_2 X_{10} |

4. Выполните задание № 7**Задание № 7**

Имеется расписание поезда Москва-Анапа:

| № п/п | Станция назначения | Время прибытия на станцию | Время остановки, мин. | Время отправления со станции | Путь, км |
|-------|--------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|
| 1. | Москва | - | - | 01:35 | - |
| 2. | Орел | 07:18 | 1100_2 | $?_{10}$ | $17D_{16}$ |
| 3. | Курск | 09:48 | C_{16} | $?_{10}$ | $575_8 + 234_8$ |
| 4. | Белгород | 13:15 | 50_8 | $?_{10}$ | $5AF_{16} - 1366_8$ |
| 5. | Ростов | 0:25 | 24_8 | $?_{10}$ | $A06_{16} / 10_2$ |
| 6. | Киевский | 10:15 | $1F_{16}$ | $?_{10}$ | $101_8 * 11001_2$ |
| 7. | Анапа | 13:45 | - | - | $71F_{16} - E0_{16}$ |

Определите время остановки и отправления со станции, а также путь (в километрах) до станции, выполнив соответствующие арифметические операции.

Контрольные вопросы

1. Что называется системой счисления?
2. На какие два типа можно разделить все системы счисления?
3. Какие системы счисления называются непозиционными? Почему? Приведите пример такой системы счисления и записи чисел в ней?
4. Какие системы счисления применяются в вычислительной технике: позиционные или непозиционные? Почему?
5. Какие системы счисления называются позиционными?

6. Как изображается число в позиционной системе счисления?
7. Что называется основанием системы счисления?
8. Что называется разрядом в изображении числа?
9. Как можно представить целое положительное число в позиционной системе счисления?
10. Приведите пример позиционной системы счисления.
11. Опишите правила записи чисел в десятичной системе счисления:
 - а) какие символы образуют алфавит десятичной системы счисления?
 - б) что является основанием десятичной системы счисления?
 - в) как изменяется вес символа в записи числа в зависимости от занимаемой позиции?
12. Какие числа можно использовать в качестве основания системы счисления?
13. Какие системы счисления применяются в компьютере для представления информации?
14. Охарактеризуйте двоичную систему счисления: алфавит, основание системы счисления, запись числа.
15. Почему двоичная система счисления используется в информатике?
16. Дайте характеристику шестнадцатеричной системе счисления: алфавит, основание, запись чисел. Приведите примеры записи чисел.
17. По каким правилам выполняется сложение двух положительных целых чисел?
18. Каковы правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления?
19. Для чего используется перевод чисел из одной системы счисления в другую?

Практическое занятие № 2.

Тема: *Решение задач на нахождение количества информации*

Цель: научиться находить количество информации в сообщении и количество информации в тексте.

Оборудование: калькулятор, инструкции к работе.

Содержание отчета:

1. Решение задач на нахождение информации при равновероятных событиях.
2. Решение задач на нахождение информации при неравновероятных событиях.
3. Решение задач на нахождение количества информации в тексте.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод.

Вывод: в ходе проделанной работы научились находить количество информации в сообщении и количество информации в тексте.

Контрольные вопросы:

1. С помощью какой формулы можно найти количество информации в различных сообщениях?
2. Чем отличается алфавитный и содержательный подходы нахождения количества информации?
3. В чем заключается вероятностный подход к измерению количества информации?
4. Запишите основные единицы измерения количества информации и их соотношения.
5. Какие подходы к измерению информации вам известны?
6. Какова основная единица измерения информации?
7. Сколько байт содержит 1 Кб информации?
8. Приведите формулу подсчета количества информации при уменьшении неопределенности знания.
9. Как подсчитать количество информации, передаваемое в символьном сообщении

Литература:

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 512 с.
2. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002. – 400 с.

Вариант 1.

1. Сколько битов информации содержится в 16 байтах?
2. Художник для создания своей картины воспользовался красным и синим цветами. Всего в палитре у него было 16 цветов. Сколько битов информации содержится в сообщении, что картина имеет двухцветную гамму?
3. Определить информативность сообщения « $A + B = C$ », если для описания математических формул необходимо воспользоваться 64-символьным алфавитом.
4. Сколько битов информации содержится в 32 байтах?
5. Для приготовления салата необходимо воспользоваться 8 ингредиентами. Повар решил сэкономить продукты и воспользовался только 4. Сколько бит информации содержится в сообщении, что салат состоит из 4 составляющих?
6. Для представления числовых данных используют 16-ричный алфавит, включающий знаки математических действий. Сколько битов информации содержит выражение $64 * 5 = 320$?
7. Световое табло состоит из лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трех состояний («включено», «выключено» или «мигает»). Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 18 различных сигналов?
1) 6 2) 5 3) 3 4) 4
8. Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений.
1) 80 бит 2) 70 байт 3) 80 байт 4) 560 байт
9. Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус», длиной ровно в пять символов?
1) 64 2) 50 3) 32 4) 20
10. Шахматная доска состоит 8 столбцов и 8 строк. Какое минимальное количество бит потребуется для кодирования координат одного шахматного поля?
1) 4 2) 5 3) 6 4) 7
11. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов, а второй текст – в алфавите из 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?
1) 12 2) 2 3) 24 4) 4
12. Какое минимальное количество бит потребуется для кодирования положительных чисел, меньших 60?
1) 1 2) 6 3) 36 4) 60
13. Переведите в мегабайты:

- a) 12288 Кб
- b) 1024 Гб
- c) 2097152 байт

14. Переведите в биты:

- d) 3,2 Мб
- e) 2 Кб

15. Заполните пропуски:

- a) 25 Кбайт = __ байт = __ бит;
- б) __ Гбайт = __ Мбайт = 14562 байт;
- в) __ Кбайт = 541 байт = __ бит.

Практическое занятие № 2.

Тема: *Решение задач на нахождение количества информации*

Цель: научиться находить количество информации в сообщении и количество информации в тексте.

Оборудование: калькулятор, инструкции к работе.

Содержание отчета:

1. Решение задач на нахождение информации при равновероятных событиях.
2. Решение задач на нахождение информации при неравновероятных событиях.
3. Решение задач на нахождение количества информации в тексте.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод.

Вывод: в ходе проделанной работы научились находить количество информации в сообщении и количество информации в тексте.

Контрольные вопросы:

1. С помощью какой формулы можно найти количество информации в различных сообщениях?
2. Чем отличается алфавитный и содержательный подходы нахождения количества информации?
3. В чем заключается вероятностный подход к измерению количества информации?

4. Запишите основные единицы измерения количества информации и их соотношения.
5. Какие подходы к измерению информации вам известны?
6. Какова основная единица измерения информации?
7. Сколько байт содержит 1 Кб информации?
8. Приведите формулу подсчета количества информации при уменьшении неопределенности знания.
9. Как подсчитать количество информации, передаваемое в символьном сообщении

Литература:

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 512 с.
2. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002. – 400 с.

Вариант 2.

1. Двое играют в «крестики-нолики» на поле 4 на 4 клетки. Какое количество информации получил второй игрок, узнав ход первого игрока?
2. Объем сообщения – 7,5 Кбайт. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова мощность алфавита?
1) 77 2) 256 3) 156 4) 512
3. Дан текст из 600 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 16 на 32. Определите информационный объем текста в битах.
1) 1000 2) 2400 3) 3600 4) 5400
4. Мощность алфавита равна 256. Сколько Кбайт памяти потребуется для сохранения 160 страниц текста, содержащего в среднем 192 символа на каждой странице
1) 10 2) 20 3) 30 4) 40
5. Объем сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 11264 символа. Какова мощность алфавита?
1) 64 2) 128 3) 256 4) 512
6. Для кодирования секретного сообщения используются 12 специальных значков-символов. При этом символы кодируются одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения длиной в 256 символов?
1) 256 бит 2) 400 бит 3) 56 байт 4) 128 байт

7. Мощность алфавита равна 64. Сколько Кбайт памяти потребуется, чтобы сохранить 128 страниц текста, содержащего в среднем 256 символов на каждой странице?
1) 8 2) 12 3) 24 4) 36
8. Для кодирования нотной записи используется 7 значков-нот. Каждая нота кодируется одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения, состоящего из 180 нот?
1) 180 бит 2) 540 бит 3) 100 байт 4) 1 Кбайт
9. Каждая ячейка памяти компьютера, работающего в трюичной системе счисления, может принимать три различных значения (-1, 0, 1). Для хранения некоторой величины отвели 4 ячейки памяти. Сколько различных значений может принимать эта величина?
10. В некоторой стране автомобильный номер длиной 7 символов составляется из заглавных букв (всего используется 26 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 20 автомобильных номеров.
11. В корзине лежат 32 клубка шерсти, из них 4 красных. Сколько бит информации несет сообщение о том, что достали клубок красной шерсти?
12. В зоопарке 32 обезьяны живут в двух вольерах, А и Б. Одна из обезьян – альбинос (вся белая). Сообщение «Обезьяна-альбинос живет в вольере А» содержит 4 бита информации. Сколько обезьян живут в вольере Б?
13. Объем сообщения, содержащего 4096 символов, равен $1/512$ части Мбайта. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано это сообщение?
14. В велокроссе участвуют 119 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 70 велосипедистов?
15. Заполните пропуски:
- а) 25 Кбайт = ___ байт = ___ бит;
- б) ___ Гбайт = ___ Мбайт = 14562 байт;
- в) ___ Кбайт = 541 байт = ___ бит.

5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

Лист согласования Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № ____).

Председатель ЦК _____ / _____ /

Рецензия
на комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине ЕН. 02 Информатика
по специальности 23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по
видам) преподавателя Сам ГУПС в г.Ртищево

Васиной Елены Сергеевны

Комплект контрольного – оценочных средств по дисциплине Информатика разработан для обеспечения выполнения требования Федерального государственного образовательного стандарта к минимуму содержания и подготовке специалистов по специальности 23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по видам).

Комплект контрольно-оценочных средств включает в себя следующие элементы

- Паспорт
- Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
- Оценка усвоения учебной дисциплины
- Форма и методы оценивания
- Кодификатор оценочных средств
- Задания для оценки усвоения учебной дисциплины

В данном комплекте контрольно-оценочных средств представлены задания для текущего, рубежного и итогового контроля, для оценки усвоения учебной дисциплины используются различные формы и методы контроля. Задания для текущего контроля знаний обучающихся представлены по всем темам согласно рабочей программе, отличаются разнообразием и направлены не только на формальное выполнение, но и на развитие познавательной активности с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросах и задач.

Представленный комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Информатика соответствует требованиям ФГОС и может быть рекомендован к использованию в учебном процессе преподавателями информатики.

Рецензент:



Н.С. Лытаева, преподаватель высшей квалификационной категории филиала СамГУПС в городе Ртищево

Рецензия

**на комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине ЕН. 02 Информатика
по специальности 23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по
видам) преподавателя Сам ГУПС в г.Ртищево**

Васиной Елены Сергеевны

Комплект контрольного – оценочных средств по дисциплине Информатика разработан для обеспечения выполнения требования Федерального государственного образовательного стандарта к минимуму содержания и подготовке специалистов по специальности 23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по видам).

Комплект контрольно-оценочных средств включает в себя следующие элементы

- Паспорт
- Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
- Оценка усвоения учебной дисциплины
- Форма и методы оценивания
- Кодификатор оценочных средств
- Задания для оценки усвоения учебной дисциплины

В данном комплекте контрольно-оценочных средств представлены задания для текущего, рубежного и итогового контроля, для оценки усвоения учебной дисциплины используются различные формы и методы контроля. Задания для текущего контроля знаний обучающихся представлены по всем темам согласно рабочей программе, отличаются разнообразием и направлены не только на формальное выполнение, но и на развитие познавательной активности с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросах и задач.

Представленный комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Информатика соответствует требованиям ФГОС и может быть рекомендован к использованию в учебном процессе преподавателями информатики.

Рецензент:



Федорова Е.Ю., Преподаватель
информатики ГБПОУ СО «РПЛ»

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2018-2019 учебный год по дисциплине ЕН.02 Информатика.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

На 2018-2019 учебный год изменений к комплекту КОС по дисциплине ЕН.02 Информатика для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) нет.

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК машиностроения, электротехники, электромеханики и общепрофессиональных дисциплин

« 31 » августа 2018 г. (протокол № 1).

Председатель ЦК  /Н.С. Луконина/

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2019-2020 учебный год по дисциплине ЕН.02 Информатика.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

На 2019-2020 учебный год изменений к комплекту КОС по дисциплине ЕН.02 Информатика для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) нет.

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

наименования: «Исследования в области информатики и общепрофессиональных дисциплин»

« 31 » августа 2019 г. (протокол № 1).


Председатель ЦК  /Н.С. Луконина/

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2020-2021 учебный год

Дополнений и изменений к комплекту КОС на 2020-2021 учебный год по дисциплине *ЕН.02 Информатика* нет

Дополнения и изменения в рабочую программу обсуждены на заседании ЦК математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

« 31 » августа 2020 г. (протокол № 1).
Председатель ЦК  /Н.С. Лытаева/