МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.08.28 10:59:29 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
«28» августа 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

ПД.02 Информатика
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Зерноград, 2024

Разработчик: преподаватель 1 категории Емелин А.А.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методического совета факультета среднего профессионального образования «27» августа 2024 г. Протокол № 1.

Председатель методического совета: Кроливецкая И.Е.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу дисциплины ПД.02 Информатика.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Форма контроля и оценивания**
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен ***уметь***:		
сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	вычислять объем текстовой и графической информации;	контрольная работа
владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;	использовать для решения различных задач аппарат алгебры логики (создание сложных логических высказываний, построение таблиц истинности, преобразование формул алгебры логики), использовать вербальные алгоритмические структуры для решения задач;	контрольная работа
использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;	набирать и форматировать текст в текстовом редакторе;	контрольная работать
владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;	использовать для обработки графической информации редакторы растровой и векторной графики;	текущий контроль за выполнением самостоятельной работы
владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	использовать табличный табулятор для организации вычислений и построения диаграмм;	контрольная работа
сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;	создавать базы данных, организовывать в них запросы на поиск информации, создавать формы для её ввода;	контрольная работа
сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	преобразовывать числа из одной системы счисления в другую, выполнять арифметические операции в произвольной системе счисления;	контрольная работа

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;	описать алгоритмические структуры с применением языка профессора Ершова;	текущий контроль за выполнением самостоятельной работы
сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	соблюдать правила техники безопасности при работе с ЭВМ;	текущий контроль за выполнением правил техники безопасности при выполнении лабораторных работ
применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете	создавать сетевой кабель на базе витой пары	текущий контроль за выполнением самостоятельной работы
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен ***знать***:		
сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	функции языка как способа представления информации; основные единицы измерения количества информации;	текущий контроль: проверка конспекта лекций, устный опрос в начале лабораторных работ; промежуточная аттестация в виде тестирования.
владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;	основные логические операции, их свойства и обозначения, основные алгоритмические структуры и описание их;	
использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;	виды прикладного и служебного ПО и их назначение, возможности	
владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;	текстового редактора по оформлению документа;	
владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	назначение и возможности электронных таблиц;	
сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;	назначение и основные возможности баз данных; основные объекты баз данных и допустимые операции над ними;	
сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа	правила выполнения арифметических операций в двоичной, восьмеричной	

соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете	и шестнадцатеричной системах счисления; алфавит и синтаксис основных команд языка профессора Ершова; архитектуру компьютера; назначение и основные характеристики устройств компьютера; этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера. устройство и назначение сетевых периферийных устройств	

3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля

3.1. Оценивание решения задач

Правильное решение не менее 85% задач – 5 баллов;
Правильное решение от 70% до 85% задач – 4 балла;
Правильное решение от 55% до 60% задач – 3 балла;
Менее 55% решения задач – 2 балла.

Условия выполнения задания

1) Место (время) выполнения задания*:* задание выполняется на занятие в аудиторное время
2) Время выполнения задания: 45-90 мин.

Шкала оценки образовательных достижений:

Лабораторные работы

Критерии оценки:

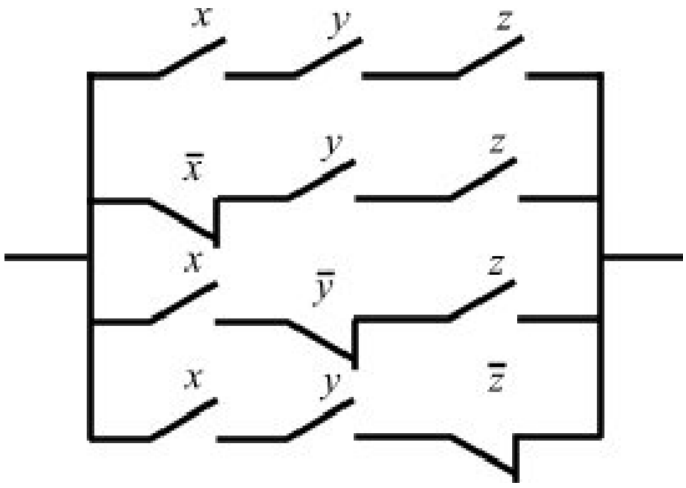
Выполнение не менее 55% всей работы – положительная оценка

3.2. Примеры контрольных заданий

Примеры контрольных заданий по разделу 1 «Информация и информационная деятельность человека»

1) Расположите в порядке возрастания следующие объемы информации 20 бит, 2 байта, 1020 байт, 1 Кбайт.
2) Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16-ти символьного алфавита, если объем его составил 1/16 Мбайт?

3) Каков информационный объем сообщения «Саша один из 8-ми кандидатов в сборную».
4) Выполнить перевод числа $27_{10} \rightarrow N_2$.
5) Выполнить перевод числа $2E1_{16} \rightarrow N_{10}$.
6) Вычислить 1001_2+1101_2.
7) Расположите в порядке убывания следующие объемы информации
10 бит, 1 Кбайт, 2 байта, 1020 байт
8) Сколько килобайт составит сообщение из 384 символов 16-символьного алфавита?
9) В племени 21 мужчина, 18 женщин и 45 детей. Сколько бит информации содержится в сообщении «шаман племени – мужчина».
10) Расположите в порядке возрастания следующие объемы информации
20 бит, 3 байта, 1 Мбайт, 1000 Кбайт
11) Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 32-х символьного алфавита, если объем его составил 1/64 Мбайт?
12) В группе 21 девочка и 3 мальчика. Каков информационный объем сообщения: «Староста группы – мальчик».
13) Расположите в порядке убывания следующие объемы информации 2 байта, 20 бит, 1 Гбайт, 200 Мбайт
14) Сколько килобайт составит сообщение из 150 символов 64-символьного алфавита?
15) В корзине 9 красных мячей, 12 желтых мячей и 3 зеленых. Сколько бит информации содержится в сообщении «достали зеленый мяч».
16) Выполнить перевод числа $126_8 \rightarrow N_{10}$.
17) Выполнить перевод числа $42_{10} \rightarrow N_{16}$.
18) Выполнить перевод числа $28_{10} \rightarrow N_2$.
19) Выполнить перевод числа $36_8 \rightarrow N_{10}$.
20) Выполнить перевод числа $A2_{16} \rightarrow N_{10}$.
21) Выполнить перевод числа $29_{10} \rightarrow N_2$.
22) Выполнить перевод числа $34_{10} \rightarrow N_2$.
23) Выполнить перевод числа $1D4_{16} \rightarrow N_{10}$.
24) Составьте таблицу истинности сложного высказывания
$f = x \vee \overline{y} \wedge \overline{x} \vee y$.
25) Упростить формулу
$$f(x, y) = x \wedge y \vee \overline{x} \wedge y \vee x \wedge \overline{y} \vee \overline{x} \wedge \overline{y}.$$
26) Упростить формулу
$$(x \vee y) \wedge (x \vee \overline{y}).$$
27) Составьте формулу для данной схемы



28) Составить таблицу истинности для логической функции $A \to C \vee E$.
29) Для какого числа X истинно высказывание ((X>2)∨(X<2)) ⇒ (X>4)?
30) Составить таблицу истинности для логической функции $\neg(A \to C) \vee E$.
31) Для какого числа X истинно высказывание (X>4)∨((X>1) ⇒ (X>4))?
32) Составить таблицу истинности для логической функции $A \to C \vee E$.
33) Для какого числа X истинно высказывание ((X>5)∧(X<5)) ∨ (X>7)?
34) Для какого числа X истинно высказывание (X>5) ⇒ ((X>3)∨(X<3))?
35) Составить таблицу истинности для логической функции $\neg B(A \to C)$.

3.3. Примеры контрольных работ раздела 2 «Использование программных систем и сервисов»

Примеры контрольной работы по текстовому процессору

Пример 1

При помощи программы LO Writer создайте новый документ. Установите поля на странице: верхнее 2,5, нижнее 1, левое 2,5, правое 2. Установите автоматическую расстановку переносов (Сервис, Язык, Расстановка переносов) и наберите следующий текст, сохраняя все параметры форматирования символов и абзацев (шрифт Courier New, размер 14):

Правила редактирования

Выравнивание и пробелы – не применяйте для форматирования текста и выравнивания формул пробел! Для выравнивания текста в текстовом процессоре есть специальные команды выравнивания.

Между словами не нужно ставить более одного пробела, тем более не нужно ставить пробелы в слове для получения разреженного текст.

Добавьте таблицу:

ВИДЫ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ	На начало года		На конец года	
	млрд. руб.	%	млрд. руб.	%
1	2	3	4	5
Здания	872		948	
Сооружения	70		70	

Добавьте текст и отформатируйте его с использованием табуляции и маркированного списка:

Переход внутри документа можно осуществлять и с помощью клавиатуры:
- Page Down ---------- перемещение на одну запись вперед;
- Page Up ---------- переход на одну запись назад;



$$F = \begin{cases} \int_0^1 \sin(ax+5)dx \ при \ x \le 0{,}5 \\ \dfrac{x}{ax - 2.3x} \ при \ x > 0{,}5 \end{cases}$$

Примеры контрольной работы по электронным таблицам

Пример 1

a) В новой книге Calc на Листе 1 создайте, начиная с ячейки A5, таблицу «Сведения об авиапассажирах» (столбец № п/п заполнить с помощью автозаполнения). В ячейку A1 введите текст: «Стоимость 1 кг багажа, руб.». В ячейку A2 введите размер стоимости – 2.

b) Рассчитайте величину оплаты за багаж по формуле:

*Оплата за багаж = Стоимость 1 кг багажа * Вес вещей*

Вычислите итоговое значение в столбцах «Вес вещей» и «Оплата за багаж».

Сведения об авиапассажирах

№ п/п	Фамилия	Имя	Пункт назначения	Вес вещей, кг	Оплата за багаж
1	**Петухов**	**Иван**	**Германия**	**16,8**	
2	**Воронов**	**Сергей**	**Польша**	**20,5**	
3	**Соркин**	**Василий**	**Германия**	**18,4**	
4	**Гусев**	**Роман**	**Канада**	**14,4**	
5	**Воронов**	**Алексей**	**Канада**	**22,6**	
6	**Воронов**	**Александр**	**Германия**	**17,5**	
7	**Гусев**	**Александр**	**Польша**	**21,1**	
8	**Грачев**	**Иван**	**Канада**	**13,9**	
Итого:					

Задание 2

a) Начиная с ячейки H5 создайте и заполните, используя Мастер функций, таблицу следующего вида:

Максимальный вес вещей	

b) Постройте диаграмму для сравнения оплаты за багаж пассажиров и поместите ее на отдельном листе.*Задание 3*

a) Сделайте копию Листа 1, переименуйте его на «Сортировка1» и отсортируйте таблицу так, чтобы пункты назначения располагались по алфавиту.

b) Выполните фильтрацию: сделайте копию Листа 1, переименуйте его на «Фильтр1» и оставьте на нем данные о пассажирах по фамилии Гусев, у которых вес вещей больше 20 кг.

Примеры контрольной работы по базам данных

Пример 1

1) Создайте базу данных с именем Экзамен, содержащую таблицу на основе исходной таблицы. В соответствии с таблицей установите правильные типы данных полей, их размер и необходимое форматирование.

Распределение посевных площадей в процентах (%)

Номер культуры	Культуры	Сельхозорганизации	Хозяйства населения	Фермерские
00100	Зерновые	84,8	0,9	14,1
00101	Технические	74,4	1,7	23,9
00102	Картофель	20,0	32,0	20,9
00103	Овощебахчевые	20,0	77,2	2,8
00104	Кормовые	95,3	2,2	2,5
00105	Зернобобовые	40,8	3,3	10,3

2) Создайте запрос: Выведите данные по культурам, у которых процент площадей на сельхозогранизации равен 20, или хозяйства населения меньше 1 или фермерские равен 2,5;

3) Создайте запрос, запрашивающий при запуске название культуры.

4) Создайте базу данных с именем Экзамен, содержащую одну таблицу на основе исходной таблицы. В соответствии с таблицей установите правильные типы данных полей, их размер и необходимое форматирование.

3.6. Примерные темы для индивидуального проекта

1) Вавилонская система счисления.
2) Фрактальная графика.
3) Применение фрактальной графики.
4) Реализации модели в LibreOffice Calc.

5) Сравнение Gimeric и Calc.

6) Создание и редактирование музыкальных файлов.

7) MAC и IP адреса. Что это такое?

8) Решение линейных алгебраических уравнений в ПК МВТУ.

9) Различие в описании алгоритмических структур в учебниках по информатике и ГОСТе.

10) Обзор и сравнение процессоров AMD линейки Rizen и A.

11) Создание фирмы IBM.

12) Для чего нужны различные форматы видео файлов?

4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Основным критерием оценки ответа на тест является процент набранных баллов от максимально возможного количества. На кафедре была утвержден следующий критерий оценивания результатов тестирования:

- 85% и более – «отлично»;
- от 70 % до 84 % – «хорошо»;
- от 55 % до 69% - «удовлетворительно»;
- менее 55% - «неудовлетворительно».

Вопросы тестирования изложены в опубликованной литературе:

1. Ялтанцева В.В. Грачева Н.Н., Руденко Н.Б. УМК по дисциплине «Информатика». Тесты по теоретическому курсу: учебно-методическое пособие. – Зерноград: АЧГАА, 2009. – 136 с.

2. Ялтанцева В.В. УМК по дисциплине «Информатика». Тесты к лабораторным работам: методические указания. – Зерноград: АЧГАА, 2009. – 60 с.

Оценка за семестр(ы).

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее геометрическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра.