Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПОД.11 Информатика

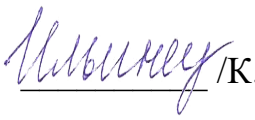
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОД, МЕН протокол №11 от
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

/К.Н. Ильинец /

№	Разработчик ФИО
1	Богачева Марина Александровна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ПОД.00 Профильные общеобразовательные дисциплины.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	№ Результата	Формируемый результат
Личностные результаты	1.1	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
	1.2	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
	1.3	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
	1.4	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
	1.5	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
	1.6	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности

		как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
Метапредметные результаты	2.1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
	2.2	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
	2.3	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
	2.4	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
	2.5	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
Предметные разультаты	3.1	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
	3.2	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
	3.3	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном

		алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
	3.4	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
	3.5	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
	3.6	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
	3.7	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете
Личностные результаты воспитания	4.1	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
	4.2	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
	4.3	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий

		зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
	4.4	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.1.2.Информационные ресурсы общества.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: письменная самостоятельная работа
Предметный результат: 3.7 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете
Занятие(-я):
1.1.1.Введение в предмет. Техника безопасности. Основные этапы развития информационного общества. Роль информационной деятельности в современном обществе.
Задание №1
Ответить на вопросы:
1. Какие задания может выполнять пользователь на своей рабочей станции и в ЛВС техникума?
2. Что должен сделать пользователь при отсутствии необходимости работы в ЛВС?
3. Имеет ли пользователь право использовать данные других учетных записей?
4. Обязан ли пользователь сохранять пароль в тайне и не сообщать его другому лицу, даже если это должностное лицо?
5. Перечислите что запрещается пользователю ЛВС (не менее трех запретов).
6. Отключение чего производится пользователям, нарушившим установленные требования во время работы в ЛВС?
7. Обязан ли пользователь в случае причинения материального ущерба возместить его?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны ответы на 7 вопросов.
4	Даны ответы на 5 - 6 вопросов.
3	Даны ответы на 2 - 4 вопроса.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.1.6.Решение задач на измерение количества информации.
Метод и форма контроля: Тестирование (Опрос)
Вид контроля: письменное тестирование
Предметный результат: 3.1 сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
Занятие(-я):

1.1.2.Информационные ресурсы общества.
1.1.3.Информационные ресурсы общества.
2.1.1.Понятие "информация". Свойства, виды и формы представления информации.
2.1.2.Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера.
2.1.3.Единицы измерения информации в компьютере. Вероятностный подход к измерению количества информации.
2.1.4.Алфавитный подход к измерению количества информации.
2.1.5.Решение задач на измерение количества информации.

Задание №1

Вместо (...) вставить подходящие слова или словосочетания:

- На бытовом уровне под информацией понимают (...).
- С точки зрения философов под информацией понимают (...).
- В технике под информацией понимают сообщение, представленное в виде знаков и сигналов и обрабатываемое с помощью (...) средств.
- В кибернетике выделяют и исследуют ту часть информации, которая используется для (...).
- С точки зрения журналистов под информацией понимают только (...) сведения, сообщения.
- В информатике рассматривают информацию, которая получена в результате обработки с помощью средств и методов (...).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Заполнено 6 пропусков.
4	Заполнено 5 пропусков.
3	Заполнено 2-4 пропуска.

Задание №2

Ответить на вопросы:

1. За минимальную единицу измерения информации принят:

a) 1 бод;
b) 1 пиксель;
c) 1 байт;
d) 1 бит.

2. Подходы к измерению информации:

a) содержательный;
b) субъективный;
c) информационный;

d) алфавитный;
e) математический.
3. Чему равен 1 байт?
a) 8 бит;
b) 1024 бит;
c) 10 бит;
d) 1000 бит.
4. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?
a) 1 бит;
b) 4 бит;
c) 1 байт;
d) 2 бит.
5. Сколько бит в 1 Кбайте?
a) 1000 бит;
b) 8*1024 бит;
c) 1024 бит;
d) 1010 бит.
6. Установите соответствие:

1. Алфавит	1. Число символов в алфавите
2. Мощность алфавита	2. Количество информации в сообщении, которое уменьшает неопределенность в два раза
3. 1 бит	3. Мера уменьшения неопределенности знаний при получении информационных сообщений
4. Количество информации	4. Конечное множество символов, используемых для представления информации.

7. Вставьте пропущенное слово.
_____ – количество информации в сообщении, которое уменьшает неопределенность в два раза.
8. В рулетке общее количество лунок равно 32. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?
a) 8 бит;
b) 5 бит;
c) 2 бит;
d) 1 бит.
9. Сколько бит информации получено из сообщения «Вася живет на пятом этаже», если в доме 16 этажей?

a) 4 бит;
b) 16 бит;
c) 5 бит;
d) 8 бит.
10. Байт – это:
a) единица количества информации, изображаемая 1 или ноль;
b) средство изменить код буквы в ОЗУ;
c) последовательность из восьми бит;
d) максимальная единица измерения количества информации.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Отвечено на 10 вопросов.
4	Отвечено на 7-9 вопросов.
3	Отвечено на 3-6 вопросов.

Задание №3
Записать основной вид информационного процесса:
1. Добавление новой фамилии в записную книжку.
2. Изучение литературы для создания сочинения.
3. Просмотр телевизионной передачи.
4. Получение письма по электронной почте.
5. Разговор по телефону.
6. Решение задачи.
7. Выступление с докладом на конференции.
8. Запись новых сведений в тетрадь по информатике.
9. Прослушивание музыки.
10. Запись новой песни на флеш.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выделено 10 информационных процессов.
4	Выделено 7-9 информационных процессов.
3	Выделено 3-6 информационных процессов.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 2.2.1.Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера.
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: самостоятельная работа с использованием ИКТ

Предметный результат: 3.5 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

Занятие(-я):

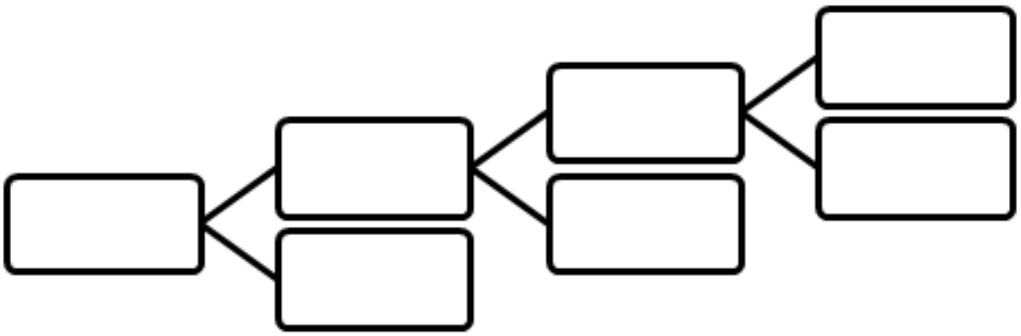
2.1.7.Информация и моделирование.

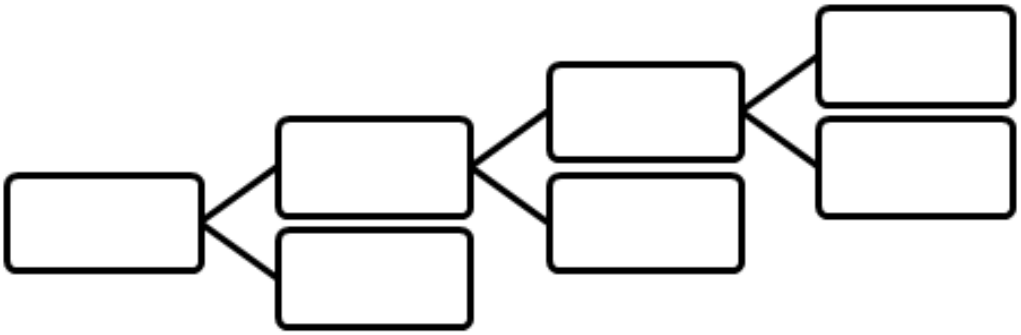
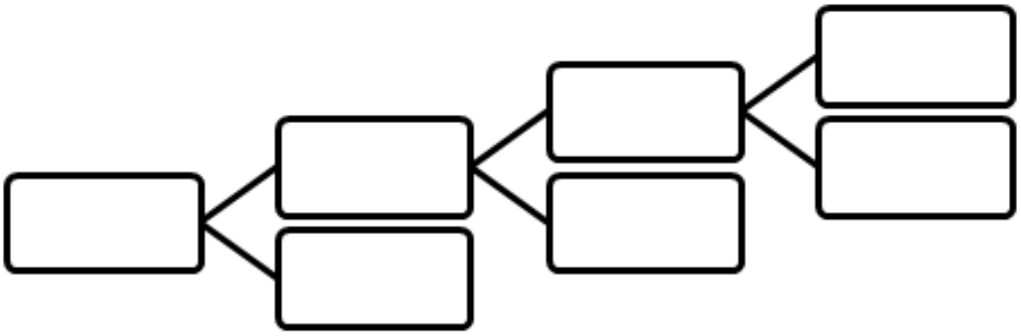
2.1.8.Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

2.1.9.Использование компьютерных моделей.

Задание №1

1. Используя текстовый редактор MS Word, представить в виде рисунка SmartArt "Горизонтальная иерархия" классификацию моделей по способу представления.
2. Привести примеры моделей.
3. Дать определение моделей.
4. Документ сохранить с именем ТК3_Моделирование.docx.

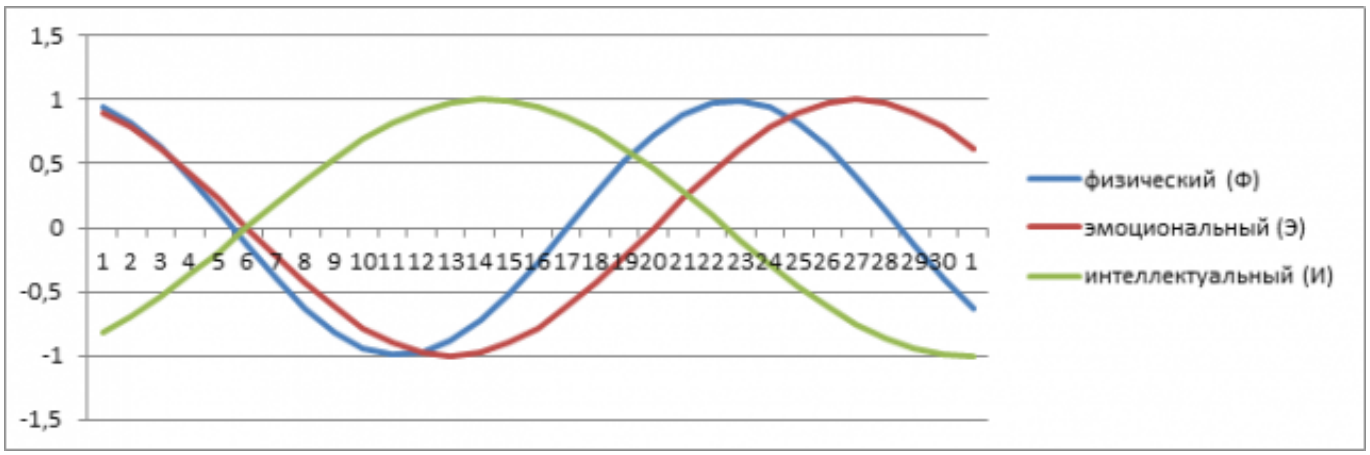
Оценка	***Показатели оценки***
5	1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:  2. Для каждой модели приведено не менее двух примеров. 3. Даны определения не менее трех моделей. 4. Документ сохранен с именем ТК3_Моделирование.docx.

4	1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:  2. Для каждой модели приведено не менее двух примеров. 3. Документ сохранен с именем ТК3_Моделирование.docx.
3	1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:  2. Для каждой модели приведено не менее одного примера.

Задание №2

Пользуясь информационной моделью "Биоритмы человека":

1. Выбрать “неблагоприятные” дни для сдачи зачета по физкультуре.
2. Выбрать дни, когда ответы на уроках будут наиболее (наименее) удачными.
3. Выбрать периоды, когда показатели эмоционального биоритма находятся на спаде или на подъеме.



Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнено 3 пункта задания.
4	Выполнено 2 пункта задания.
3	Выполнен 1 пункт задания.

Задание №3

Результат предыдущего учебного задания оформить в виде таблицы в документе ТК3_Моделирование.docx.

<table>
<tr><th>Оценка</th><th>Показатели оценки</th></tr>
<tr><td>5</td><td>Структура таблицы полностью отражает выполненную учебную работу, например:
<table>
<tr><td rowspan="2">“Неблагоприятные” дни для сдачи зачета по физкультуре</td><td colspan="2">Ответы на уроках</td><td colspan="2">Показатели эмоционального биоритма</td></tr>
<tr><td>наиболее удачны</td><td>наименее удачны</td><td>на спаде</td><td>на подъеме</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Таблица создана, но ее структура не подходит для иллюстрации учебной работы.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Учебная работа оформлена без использования таблицы.</td></tr>
</table>

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 2.2.7.Решение задач на кодирование информации.

Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)

Вид контроля: письменная самостоятельная работа
Предметный результат: 3.6 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
Занятие(-я):
2.2.1.Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера.
2.2.2.Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера.
2.2.3.Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.
2.2.4.Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.
2.2.5.Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации.
2.2.6.Решение задач на кодирование информации.
Задание №1
Переведите целые числа из одной системы счисления в другую:
1. $29_{10}=X_6$
2. $101011_2=X_{10}$
3. $271_8=X_{16}$
4. $36,12_{10}=X_5$

Оценка	***Показатели оценки***
5	1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода. 2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода. 3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную. 4. Выполнен перевод произвольного числа из десятичной системы счисления в пятеричную в соответствии с алгоритмом перевода.
4	1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода. 2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода. 3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную.
3	1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода. 2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.

Задание №2

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания *Жан-Жака Руссо*:
Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.

Оценка	***Показатели оценки***
5	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно. 4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи.
4	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.
3	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно.

Задание №3

Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Оценка	***Показатели оценки***
5	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно. 4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи.

4	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.
3	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно.

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: 2.3.9.Решение задач на различные типы алгоритмов.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: проверочная работа
Предметный результат: 3.2 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
Занятие(-я):
2.3.1.Алгоритмы и способы их описания. Примеры алгоритмов обработки информации. Программный принцип работы компьютера.
2.3.2.Основные конструкции языка С++.
2.3.3.Выполнение готовых алгоритмов в среде программирования.
2.3.4.Программирование линейных алгоритмов.
2.3.5.Программирование линейных алгоритмов.
2.3.6.Программирование разветвляющихся алгоритмов.
2.3.7.Программирование разветвляющихся алгоритмов.
2.3.8.Программирование циклических алгоритмов.
Задание №1
Ответить на вопросы:
1. Можно ли утверждать, что любая последовательность действий является алгоритмом? Обоснуйте ответ, приведите пример или контрпример.
2. Можно ли утверждать, что в вычислительном алгоритме однозначно и определенно расписан каждый шаг решения задачи?
3. Являются ли алгоритмом надписи, что-либо запрещающие или разрешающие, например, "Уходя, гасите свет", "Считайте деньги, не отходя от кассы", "Не стой под стрелой" и пр.? Обоснуйте ответ.
4. Может ли человек выполнять алгоритм автоматически? Обоснуйте свое мнение.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны полные ответы на четыре вопроса.

4	Даны полные ответы на три вопроса.
3	Даны ответы на 4 вопроса, обоснование отсутствует или даны полные ответы на два вопроса.

Предметный результат: 3.3 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

Занятие(-я):

2.3.3.Выполнение готовых алгоритмов в среде программирования.

Задание №1

Разработать алгоритм решения задачи и записать его в виде блок-схемы.

Условие задачи: Чтобы заварить 1,5 л чая, нужно 30 г сухого чая. Чайник вмещает X л. Сколько нужно сухого чая для заварки?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи. Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.
4	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.
3	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.

Предметный результат: 3.4 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

Занятие(-я):

2.3.2.Основные конструкции языка C++.

2.3.3.Выполнение готовых алгоритмов в среде программирования.

2.3.4.Программирование линейных алгоритмов.

2.3.5.Программирование линейных алгоритмов.

2.3.6.Программирование разветвляющихся алгоритмов.
2.3.7.Программирование разветвляющихся алгоритмов.
2.3.8.Программирование циклических алгоритмов.

Задание №1

Составить программу для решения задачи из предыдущего учебного задания.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Алгоритм реализован на языке С++. Осуществлен успешный запуск компилятора.
4	Алгоритм реализован на языке С++, но программа содержит ошибки.
3	Программа не соответствует выбранному алгоритму решения.

2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

Тема занятия: 3.1.7.Логические основы устройства компьютера.
Метод и форма контроля: Тестирование (Опрос)
Вид контроля: компьютерное тестирование
Предметный результат: 3.5 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
Занятие(-я):
3.1.3.Основы алгебры логики. Таблицы истинности.
3.1.4.Логические схемы.
3.1.5.Логические законы и правила преобразования логических выражений.
3.1.6.Логические законы и правила преобразования логических выражений.

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Выберите пример, не являющийся высказыванием:

а) "Не можете ли вы передать мне соль?";
б) "Н.В. Гоголь писал "Мертвые души" в Риме";
в) "Рукописи не горят";
г) "Некоторые лекарства опаснее самих болезней".

2. Отрицанием высказывания "Для каждого из нас учить второй иностранный язык легче, чем первый" является:

а) "Не для каждого из нас учить второй иностранный язык легче, чем первый";
б) "Для каждого из нас учить второй иностранный язык не легче, чем первый";
в) "Неверно, что для каждого из нас учить второй иностранный язык легче, чем первый";

г) "Неверно, что для каждого из нас учить второй иностранный язык не легче, чем первый".

3. Знаком "∧" в логике обозначается операция:

а) инверсия;
б) конъюнкция;
в) дизъюнкция;
г) импликация.

4. Знаком "→" в логике обозначается операция:

а) конъюнкция;
б) дизъюнкция;
в) импликация;
г) эквивалентность.

5. Логическая операция с использованием ключевых слов (союзов) "... тогда и только тогда, когда ..." называется:

а) конъюнкция;
б) дизъюнкция;
в) импликация;
г) эквивалентность.

6. Форма мышления, фиксирующая основные, существенные признаки объекта, — это:

а) логика;
б) умозаключение;
в) понятие;
г) высказывание.

7. Составное высказывание, образованное в результате дизъюнкции, истинно:

а) когда истинно хотя бы одно из входящих в него простых высказываний;
б) когда истинны входящие в него простые высказывания;
в) когда ложны оба высказывания;
г) если делает истинное высказывание ложным и наоборот.

8. Какой логической операции соответствует следующая таблица истинности:

a	*b*	*Результат*
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

а) дизъюнкции;
б) конъюнкции;
в) эквивалентности;
г) импликации.

9. С помощью таблицы истинности, аналогичной приведенной в предыдущем

задании, для логического выражения $\bar{a} \wedge b$ ***получается результат:***

а) 0010;
б) 1101;
в) 0100;
г) 1000.

10. Является ли выражение $(A \,\&\, B) \vee (A \,\&\, C) = A \,\&\, (B \vee C)$ ***логическим тождеством:***

а) да;
б) нет.

11. В чем состоит закон противоречия:

а) не могут быть одновременно истинны утверждение и его отрицание;
б) утверждение может быть либо истинным, либо ложным, третьего не дано;
в) любое утверждение должно предполагать наличие аргументов и фактов, достаточных для его обоснования.

12. $\mathbf{a \vee b = b \vee a}$ ***— это правило (закон):***

а) коммутативности;
б) ассоциативности;
в) идемпотентности;
г) дистрибутивности.

13. $a \vee (b \wedge c) = (a \vee b) \wedge (a \vee c)$ ***— это правило (закон):***

а) коммутативности;
б) ассоциативности;
в) дистрибутивности;
г) поглощения.

14. Составьте таблицы истинности логических выражений:

а) $a \to \bar{b}$;
б) $a \vee \bar{c}$.

15. Найдите значения выражений:

а) $(1 \vee 1) \wedge (1 \vee 0)$;
б) $(a \vee 1) \vee (b \vee 0)$;
в) $0 \wedge 1 \wedge 1$;
г) $1 \wedge a \vee b \wedge 0 \vee 1$.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Отвечено на 15 вопросов.
4	Отвечено на 11-14 вопросов.

3	Отвечено на 5-10 вопросов.

2.7 Текущий контроль (ТК) № 7

Тема занятия: 4.1.6.Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: контрольная работа с использованием ИКТ
Предметный результат: 3.6 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
Занятие(-я):
2.2.7.Решение задач на кодирование информации.
3.1.1.Общая схема функционирования компьютера.
3.1.2.Программное обеспечение компьютера.
3.1.9.Работа с объектами операционной системы (файлами, папками, ярлыками).
3.1.10.Стандартные приложения ОС Windows.
4.1.1.Создание документа. Форматирование символов и абзацев.
4.1.2.Создание списков в текстовых документах. Создание и форматирование таблиц.
4.1.3.Создание, добавление, редактирование и настройка графических объектов. Вставка символов и формул в текст.
4.1.4.Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.
4.1.5.Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.
Задание №1
В текстовом процессоре MS Word:
1. Напечатать текст в соответствии с нижеприведенным образцом, применив маркированный список и разбив его на две колонки с разделителем.

- Какие часы показывают верное время только два раза в сутки?

(Которые стоят.)

- Что нужно сделать, чтобы отпилить ветку, на которой сидит ворона, не потревожив её?

(Подождать, пока она улетит.)

2. Создать таблицу в соответствии с нижеприведенным образцом.

3. Напечатать список в соответствии с нижеприведенным образцом.

1. **Компьютерное оборудование**
   - Системный блок
   - Монитор
   - Клавиатура
   - Принтер
2. **Программное обеспечение**
   - ✓ Операционные системы
   - ✓ Прикладные программы
3. **Информационные материалы и документы**

4. Создать визитную карточку в соответствии с нижеприведенным образцом.



Критерии оценки:

1. Текст

- Текст размещен в двух колонках с разделителем (*3 балла*).
- Применен маркированный список (*1 балл*).
- Текст загадок выровнен по левому краю (*1 балл*).
- Текст ответов на загадки выровнен по правому краю (*1 балл*).

2. Таблица

- Создана таблица: 5x7 (*1 балл*).
- В первом и втором столбцах первые две строки объединены (*1 балл*).
- В первом столбце ячейка закрашена (*1 балл*).
- Вставлена картинка из категории "Знания" (*1 балл*).
- Для картинки выбрано обтекание текстом "Перед текстом" (*2 балла*).

3. Список

- Создан нумерованный список (*2 балла*).
- Созданы маркированные списки (*1 балл*).
- Отступы соответствую образцу (*2 балла*).

4. Визитка

- Границы визитки соответствуют образцу (*3 балла*).
- Для текста "ФИО" применен стиль WordArt (*1 балл*).
- Текст "ФИО" преобразован в "волну" (*1 балл*).
- Вставлен символ телефона (*1 балл*).
- Вставлен символ конверта (*1 балл*).
- Вставлена фигура "4-конечная звезда" (*1 балл*).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 23-25 баллов.
4	Набрано 18-22 балла.
3	Набрано 8-17 баллов.

2.8 Текущий контроль (ТК) № 8

Тема занятия: 4.2.7.Комплексное использование возможностей MS Excel.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: контрольная работа с использованием ИКТ
Предметный результат: 3.6 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
Занятие(-я):
4.1.6.Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.

4.1.7.Подготовка индивидуального проекта в текстовом процессоре с использованием инструментов верстки.
4.1.8.Подготовка индивидуального проекта в текстовом процессоре с использованием инструментов верстки.
4.2.1.Использование различных способов ввода и оформления данных в MS Excel.
4.2.2.Вычисление по формулам. Использование в формулах встроенных функций.
4.2.3.Вычисления с использованием в формулах относительных, абсолютных и смешанных ссылок.
4.2.4.Использование в вычислениях логических функций.
4.2.5.Представление данных в ЭТ в виде диаграмм и графиков.
4.2.6.Комплексное использование возможностей MS Excel.

Задание №1

Создать версию электронного классного журнала в MS Excel.

Условия задачи:

1. Ограничиться созданием четырех листов: "Список группы", "Информатика", "Математика", "Отчет".
2. На листе "Список группы" оформить и заполнить (не менее 8-ми обучающихся) таблицу по образцу.

№	Фамилия, имя
1	Иванов Дмитрий
...	
8	Петров Даниил

3. На листах "Информатика" и "Математика" создать и заполнить таблицу по образцу.

№	Фамилия, имя	Осенний семестр	Весенний семестр	Итоговая

- фамилии связать ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы";
- ввести разные оценки за осенний и весенний семестры;
- оценки за год подсчитать с помощью функции СРЗНАЧ() и округлить до целого значения;

4. На листе "Отчет" создать таблицу по образцу.

Оценки	Информатика (кол-во оценок)		Математика (кол-во оценок)	
	Осенний семестр	Весенний семестр	Осенний семестр	Весенний семестр
"5"				
...				

"2"				

- ввести формулы для подсчета количества разных оценок в соответствующие клетки таблицы;
- построить диаграмму, отражающую процентное соотношение оценок (выборочно по одному из предметов).

Критерии оценки:

1. Рабочие листы книги MS Excel переименованы согласно условию задачи (*1 балл*).
2. Лист "Список группы".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (*1 балл*).
- Таблица заполнена 8-ю записями (*1 балл*).
- Ширина столбцов соответствует содержимому (*1 балл*).
- Фамилии обучающихся отсортированы по алфавиту (*1 балл*).

2. Лист "Информатика".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (*1 балл*).
- Фамилии связаны ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы" (*2 балла*).
- Внесены разные оценки за осенний и весенний семестры (*1 балл*).
- Итоговая подсчитана с помощью функции СРЗНАЧ() (*1 балл*).
- Итоговая оценка округлена до целого значения (*1 балл*).

3. Лист "Математика".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (*1 балл*).
- Фамилии связаны ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы" (*2 балла*).
- Внесены разные оценки за осенний и весенний семестры (*1 балл*).
- Итоговая подсчитана с помощью функции СРЗНАЧ() (*1 балл*).
- Итоговая оценка округлена до целого значения (*1 балл*).

4. Лист "Отчет".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (*1 балл*).
- Количество оценок подсчитано с использованием функции СЧЕТЕСЛИ() (*2 балла*).
- Количество оценок подсчитано с использованием функции СЧЕТЕСЛИ(), в формуле применена абсолютная адресация ячеек (4 *балла*).
- Вставлена диаграмма (*4 балла*).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 26-28 баллов.
4	Набрано 20-25 баллов.
3	Набрано 8-19 баллов.

2.9 Текущий контроль (ТК) № 9

Тема занятия: 4.4.5.Комплексное использование возможностей MS Access.
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: самостоятельная работа с использованием ИКТ
Предметный результат: 3.5 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
Занятие(-я):
3.1.7.Логические основы устройства компьютера.
3.1.8.Логические основы устройства компьютера.
4.4.1.Базы данных. Типы баз данных. Система управления базами данных MS Access.
4.4.2.Создание структуры базы данных. Ввод данных в табличную форму. Создание и применение форм.
4.4.3.Создание и использование запросов. Создание отчетов для вывода данных.
4.4.4.Комплексное использование возможностей MS Access.
Задание №1
1. Создать файл базы данных Список обучающихся.
2. С помощью конструктора подготовить таблицу "Группы".
Таблица состоит из 2-х полей: Учебная группа, Куратор. Тип полей определить самостоятельно. Поле Учебная группа - ключевое.

3. С помощью конструктора подготовить таблицу "Список обучающихся". Таблица состоит из 6-ти полей: Код, Фамилия, Имя, Отчество, Год рождения, Учебная группа. Тип полей определить самостоятельно. Поле Код - ключевое. Поле Учебная группа должно быть полем подстановки из таблицы "Группы".
4. Установить связь "один-ко-многим" между таблицами "Список обучающихся" и "Группы" по полю Учебная группа.
5. Заполнить таблицу "Группы" 5-ю записями.

Учебная группа	**Куратор**
ПКС-15-1	Вишневская Д.Н.
...	

6. Создать форму "Список обучающихся".
7. Добавить в таблицу "Список обучающихся" 5 записей с помощью созданной формы.

Критерии оценки:
1. Файл базы данных создан на сетевом диске с именем Список обучающихся (*1 балл*).
2. Таблица "Группы" содержит два поля: Учебная группа, Куратор (*1 балл*).
3. Типы полей в таблице "Группы" заданы в соответствии с содержимым полей (*1 балл*).
4. В таблице "Группы" поле Учебная группа является ключевым (*1 балл*).
5. Таблица "Список обучающихся" содержит 6-ть полей: Код, Фамилия, Имя, Отчество, Год рождения, Учебная группа (*1 балл*).
6. Типы полей в таблице "Список обучающихся" заданы в соответствии с содержимым полей (*1 балл*).
7. В таблице "Список обучающихся" поле Код является ключевым (*1 балл*).
8. Поле Учебная группа является полем подстановки из таблицы "Группы" (*2 балла*).
9. Установлена связь "один-ко-многим" между таблицами "Список обучающихся" и "Группы" по полю Учебная группа (*2 балла*).
10. Таблица "Группы" заполнена 5-ю записями (*1 балл*).
11. Создана форма "Список обучающихся" (*1 балл*).
12. Таблица "Список обучающихся" содержит 5-ть записей (*1 балл*).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 13-14 баллов.
4	Набрано 11-12 баллов.
3	Набрано 4-10 баллов.

Задание №2

1. Ипользуя Энциклопедию для детей. Комонавтика, оценить достоверность записей в поле Экипаж для кораблей Восток, Восток-2, Восток-3, Восток-4, Восток-5, Восток-6 в базе данных **Kosmos**.
2. Отредактировать соответствующие записи.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Изменения внесены в 5-6 записей.
4	Изменения внесены в 3-4 записи.
3	Изменения внесены в 1-2 записей.

Задание №3
В файле базы данных **Kosmos.accdb** сформировать запросы, после применения которых будут выведены на экран следующие записи:
1) о кораблях, совершивших 48 витков вокруг Земли;
2) о кораблях, летавших в октябре;
3) о кораблях "Союз", совершивших более 50 витков вокруг Земли;
4) о полетах, совершенных Николаевым А.Г.;
5) о полетах, совершенных Комаровым В.И. и Волковым В.Н.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Сформировано 5 запросов.
4	Сформировано 3-4 запроса.
3	Сформировано 1-2 запроса.

2.10 Текущий контроль (ТК) № 10

Тема занятия: 5.1.4.Поиск информации в Интернет.
Метод и форма контроля: Тестирование (Опрос)
Вид контроля: компьютерное тестирование
Предметный результат: 3.4 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
Занятие(-я):
2.3.9.Решение задач на различные типы алгоритмов.
2.3.10.Решение задач на различные типы алгоритмов.
2.3.11.Итоговое занятие осеннего семестра.
4.1.1.Создание документа. Форматирование символов и абзацев.
Задание №1

1. Ниже перечислены некоторые из возможностей, предоставляемых текстовым редактором MS Word. Отметьте те операции, которые, на Ваш взгляд, применимы для создания и печати одной визитной карточки.
а) Вставить графический объект (логотип фирмы).
б) Изменить размер страницы.
в) Отредактировать сообщение электронной почты.
г) Проверить правописание.
д) Автоматически пронумеровать страницы.
е) Оформить фрагмент текста полужирным шрифтом.
ж) Опубликовать документ в Интернет.
2. Перед Вами представлено несколько производственных задач. Для решения каждой из них в текстовом редакторе MS Word должен быть создан документ. Определите в каком формате надо сохранить документ.

1. Поместить в Интернет сообщение об открывшейся вакансии и требованиях к претенденту.	а) Документ Word (*.docx)
2. Подготовить перечень неотложных дел.	в) Сообщение электронной почты (*.eml)
3. Отправить в судоходную компанию по электронной почте запрос на аренду теплохода.	с) Веб-документ (*.html)

3. Какие задачи из числа приведенных целесообразно решать с помощью MS Excel?
а) Подготовка иллюстрированного каталога.
б) Вычисление среднего уровня продаж.
в) Подготовка отчета о ежеквартальной прибыли.
г) Составление графика отпусков.
д) Ведение списка адресов предприятий-партнеров.
е) Разработка логотипа фирмы.
ж) Подготовка диаграммы для публикации в Интернет.
з) Составление текста договора.
и) Расчет себестоимости продукции.
к) Подготовка аналитического отчета.
л) Создание бланка платежного поручения.
4. Соотнесите программные средства, которые, по Вашему мнению, следует использовать для создания предложенных баз данных.

Домашняя бухгалтерия	MS Excel
Домашний каталог CD-ROM	MS Word
Продукция, заказы, счета и т.п. крупного предприятия	MS Access

Учет товара и контроль состояния склада издательства	MS Outlook
Телефонная книга	

5. Укажите в приведенном ниже списке задач те, для решения которых целесообразно использовать Интернет?
а) Подготовка статьи к публикации.
б) Согласование с партнерами по проекту из других городов программы семинара.
в) Обновление свободно распространяемой компьютерной программы.
г) Поиск ответа на вопрос по программированию.
д) Просмотр театральной афиши.
е) Покупка продуктов.
ж) Обмен валюты.
з) Заказ билетов на самолет.
и) Пересылка фотографии другу из Канады.
6. Для каждой задачи выберите программное средство из состава пакета MS Office, оптимальное для решения этой задачи.

Задача	**Базовое средство**
1. Создание отчета, договора, письма и других текстовых документов.	а) Средство публикации данных Publisher
2. Подготовка к публикации малых печатных форм.	б) Текстовый редактор Word
3. Проведение расчетов, анализа; работа с таблицами.	в) Личный электронный секретарь Outlook
4. Проведение презентации, подготовка раздаточного материала.	г) Электронные таблицы Excel
5. Ведение ежедневника, организация рабочего времени, адресная книга, работа с электронной почтой.	д) Система демонстрационной графики PowerPoint
6. Работа с большими объемами данных.	е) Система управления базами данных Access

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнено 6 заданий.
4	Выполнено 4 - 5 заданий.
3	Выполнено 2 - 3 задания.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8
Текущий контроль №9
Текущий контроль №10

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
.3.1 сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
Задание №1
Сформулируйте что такое "информация" в обычной жизни, биологии, математике, информатике.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Выделены существенные признаки понятия "информация" в обычной жизни и информатике.
4	Выделены существенные признаки понятия "информация" в трех областях, включая информатику.
5	Выделены существенные признаки понятия "информация" в обычной жизни, биологии, математике, информатике.

Задание №2
Перечислите свойства информации, ее виды и формы представления.
Определите по расширению файла, какого типа информация в нем содержится: .docx, .xlsx, .bmp, .wav, .avi.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Перечислено не менее 3-х свойств информации, названы виды информации и для каждого вида перечислено не менее 3-х форм представления. Определено не менее двух типов информации.
4	Перечислено не менее 4-х свойств информации, названы виды информации и для каждого вида перечислено не менее 4-х форм представления. Определено не менее трех типов информации.
5	В полном объеме перечислены свойства информации, ее виды и формы представления. Определены все типы информации.

Задание №3
Приведите примеры:

1. достоверной, но необъективной информации;
2. объективной, но недостоверной информации;
3. полной, достоверной, но бесполезной информации;
4. неактуальной информации;
5. актуальной, но непонятной информации.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Правильно приведено два примера.
4	Правильно приведено три примера.
5	Правильно приведено пять примеров.

Задание №4
Какую роль играла и играет информация в развитии общества? Приведите примеры. Поясните ответ на примере порталов государственных услуг населению и электронного правительства.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Обучающийся обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, не умеет основательно обосновать свои суждения.
4	Ответ изложен грамотно, обучающийся легко ориентируется в изученном материале, последовательно излагает материал, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.
5	Ответ изложен грамотно, обучающийся осознанно применяет знания, делая обоснованные заключения и выводы, а также давая характеристику параметрам и приводя примеры.

Задание №5

Запишите формулы для нахождения количества информации в сообщении о том, что произошло одно из равновероятных событий и одно из неравновероятных событий.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Записана формула нахождения количества информации в сообщении о том, что произошло одно из равновероятных событий. Названы пояснения к значениям символов в формуле.
4	Записаны обе формулы. Пояснения к значениям символов в формуле вызывают затрудения.
5	Записаны обе формулы. Названы пояснения к значениям символов в формуле.

Задание №6

Сформулируйте что такое "алфавит", "мощность алфавита". От чего зависит количество информации при алфавитном подходе.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Сформулировано одно из понятий.
4	Сформулировано одно из понятий. Объяснено от чего зависит количество информации при алфавитном подходе.
5	Сформулированы оба понятия. Объяснено от чего зависит количество информации при алфавитном подходе.

Задание №7

Запишите формулу нахождения количества информации в тексте. Сколько символов в компьютерном алфавите.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Записана формула нахождения количества информации в тексте.
4	Записана формула нахождения количества информации в тексте. Названы пояснения к значениям символов в формуле.
5	Записана формула нахождения количества информации в тексте. Названы пояснения к значениям символов в формуле. Названо количство символов в компьютерном алфавите.

Задание №8

Назовите основные и производные единицы измерения информации, заполнив таблицу соотношения единиц измерения информации:

1 байт = 8 бит = 2^3 бит и т.д.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Названа минимальная единица измерения информации. Перечислено не менее 3-х производных единиц.
4	Названа минимальная единица измерения информации. При заполнении таблицы соотношения единиц измерения информации допущены неточности (не менее 4-х единиц).
5	Названа минимальная единица измерения информации. Таблица соотношения единиц измерения информации заполнена правильно (не менее 5-ти единиц).

Задание №9

Обоснуйте выбор единиц измерения информации в компьютере - бит и байт. Как они связаны. Сколько байт в 2,6 Гбайт?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Описана минимальная единица информации.
4	Описана минимальная единица информации. Объяснено почему байт состоит из восьми бит или правильно подсчитано сколько байт в 2,6 Гбайт.

5	Описана минимальная единица информации. Объяснено почему байт состоит из восьми бит. Правильно подсчитано сколько байт в 2,6 Гбайт.

Задание №10

Приведите бытовые примеры получения, хранения, передачи, обработки, использования информации.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Приведены примеры для 3 любых информационных процессов: получения, хранения, передачи, обработки, использования информации.
4	Приведены примеры для 4 любых информационных процессов: получения, хранения, передачи, обработки, использования информации.
5	Приведены примеры для всех информационных процессов: получения, хранения, передачи, обработки, использования информации.

Задание №11

Назовите основной вид информационного процесса в следующих примерах:
1. Добавление новой фамилии в записную книжку.
2. Изучение литературы для создания сочинения.
3. Просмотр телевизионной передачи.
4. Получение письма по электронной почте.
5. Разговор по телефону.
6. Решение задачи.
7. Выступление с докладом на конференции.
8. Запись новых сведений в тетрадь по информатике.
9. Прослушивание музыки.
10. Запись новой песни на флеш.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Названо 3-6 информационных процессов.
4	Названо 7-9 информационных процессов.
5	Названо 10 информационных процессов.

Дидактическая единица для контроля:

.3.2 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

Задание №1

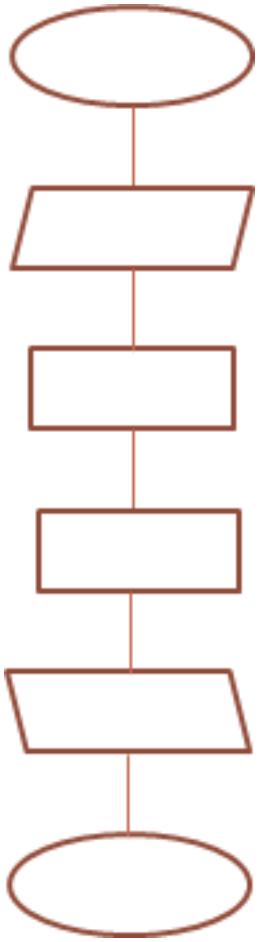
Ответьте на вопросы:

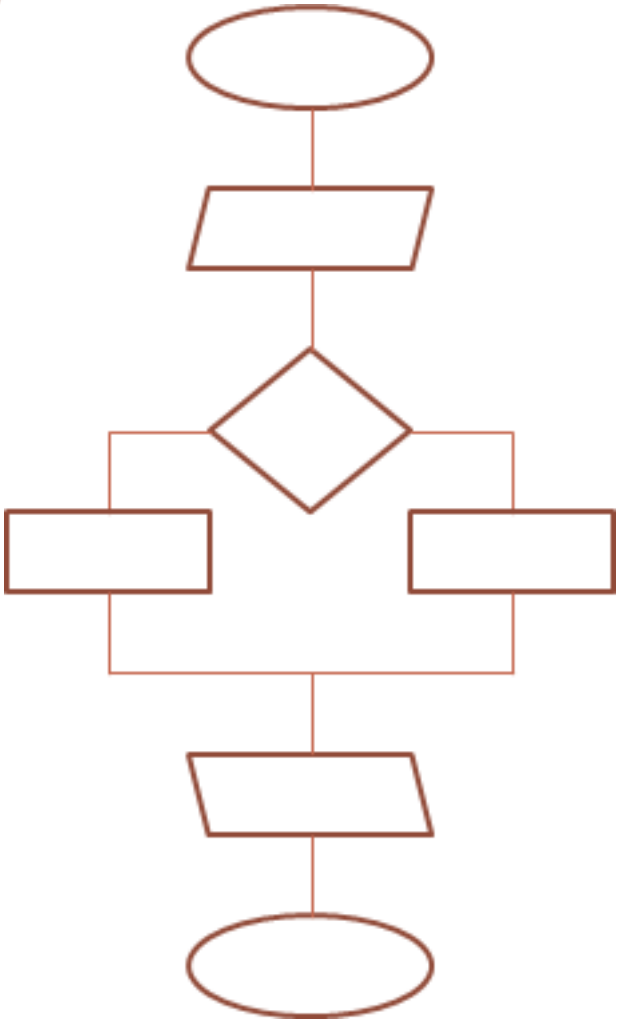
1. Можно ли утверждать, что любая последовательность действий является алгоритмом? Обоснуйте ответ, приведите пример или контрпример.
2. Можно ли утверждать, что в вычислительном алгоритме однозначно и определенно расписан каждый шаг решения задачи?
3. Являются ли алгоритмом надписи, что-либо запрещающие или разрешающие, например, "Уходя, гасите свет", "Считайте деньги, не отходя от кассы", "Не стой под стрелой" и пр.? Обоснуйте ответ.
4. Может ли человек выполнять алгоритм автоматически? Обоснуйте свое мнение.

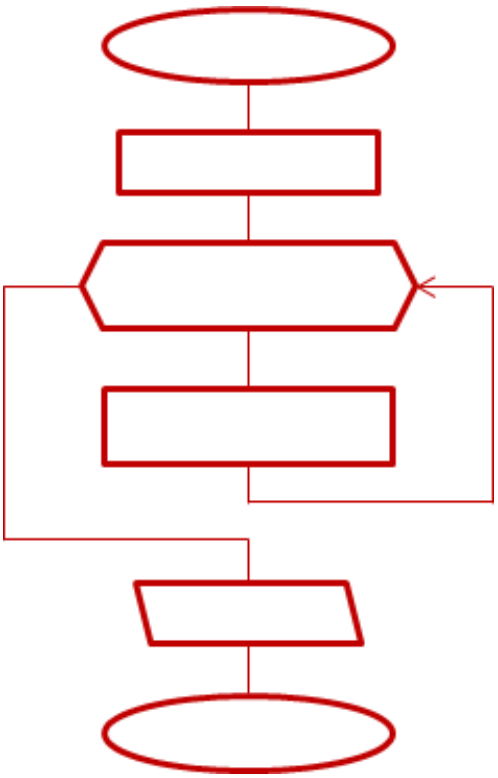
Оценка	***Показатели оценки***
3	Даны ответы на четыре вопроса, обоснование отсутствует или даны полные ответы на два вопроса.
4	Даны полные ответы на три вопроса.
5	Даны полные ответы на четыре вопроса.

Задание №2

К какому типу алгоритмов можно отнести алгоритмы, представленные на рисунках? Сформулируйте их определения.







Оценка	*Показатели оценки*
3	Правильно опрелен один тип алгоритма. Сформулировано определение.
4	Правильно опрелены два типа алгоритмов. Сформулированы определения.
5	Правильно опрелены все типы алгоритмов. Сформулированы определения.

Задание №3

Составьте три правильные по смыслу фразы:

основные алгоритмические структуры:	один и тот же алгоритм может быть использован
набор действий, которые может выполнить исполнитель	для решения одной задачи
следование, развилка, цикл	называется системой команд исполнителя
словесный, аналитический, табличный, графический, программный	для решения целого класса задач

Оценка	*Показатели оценки*

3	Составлена одна фраза.
4	Составлено две фразы.
5	Составлено три фразы.

Дидактическая единица для контроля:

.3.3 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

Задание №1 (из текущего контроля)

Разработать алгоритм решения задачи и записать его в виде блок-схемы.

Условие задачи: Чтобы заварить 1,5 л чая, нужно 30 г сухого чая. Чайник вмещает X л. Сколько нужно сухого чая для заварки?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи. Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.
4	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.
3	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.

Дидактическая единица для контроля:

.3.4 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

Задание №1

Составить математическую модель и программу для решения задачи, указанного преподавателем варианта:

№ варианта	Задача
1	Заданы числа a и b. Определить, эти

	числа одного или разных знаков.
2	Напишите программу-модель анализа пожарного датчика в помещении, которая выводит сообщение «Пожарная ситуация», если температура (ее значение вводится с клавиатуры) в комнате превысила 60ºС.
3	Рис расфасован в два пакета. Вес первого - m кг, второго – n кг. Составьте программу, определяющую: а) какой пакет тяжелее – первый или второй? б) вес более тяжелого пакета.
4	Туристы вышли из леса на шоссе неподалеку от километрового столба с отметкой А км и решили пойти на ближайшую автобусную остановку. Посмотрев на план местности, руководитель группы сказал, что автобусные остановки расположены на километре В и на километре С. Куда следует пойти туристам?
5	Валя и Вера на своем садовом участке собрали А кг клубники. Из них В кг собрала Вера. Кто из девочек собрал клубники больше и на сколько?
6	Стоимость А метров серой ткани равна В рублей, а стоимость К метров синей ткани равна М рублей. Какая ткань дороже и на сколько?
7	Масса 8 литров бензина 5,68 кг. Цистерна имеет объем 500 м3. Хватит ли ее, чтобы вместить А т бензина?
8	Кусок медного провода длиной 5 м имеет массу 430 г. чтобы провести проводку в квартире требуется С метров. Хватит ли для этой цели мотка провода массой М г?
9	Составьте программу, проверяющую, верно ли утверждение, что введенное вами целое число является четным.
10	Составьте программу, проверяющую,

	верно ли утверждение, что введенное вами целое число делится без остатка на 3.
11	Даны три действительных числа a, b, c. Найти наибольшее из них.
12	В компьютер поступают результаты соревнований по плаванию для трех спортсменов. Выбрать и напечатать лучший результат.
13	Здоровый щенок играет не менее 8 часов в день. Напишите программу, которая определяет, здоров ли щенок по кличке Пуджик.
14	Скорость на участке дороги должна быть не выше 30 км/ ч. Определить, нарушил ли водитель правила дорожного движения.
15	Написать программу, которая бы запрашивала возраст мужчины и сообщала, сколько лет ему осталось до пенсии, либо что он уже пенсионер.
16	Даны коэффициенты квадратного уравнения a,b,c. Найти действительные корни этого уравнения.
17	Составить программу для решения уравнения ax = b, где a и b - заданные действительные числа.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи. Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.

4	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи. Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи. Алгоритм реализован на языке C#, но программа содержит ошибки.
5	Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними. Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи. Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи. Алгоритм реализован на языке C#. Осуществлен успешный запуск компилятора.

Дидактическая единица для контроля:

.3.5 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

Задание №1

Что такое модель, моделирование. Привести причины, по которым прибегают к моделированию.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Воспроизведены существенные признаки одного из определений. Названы 1-2 причины, по которым прибегают к моделированию.
4	Воспроизведены существенные признаки одного из определений. Названы 3-4 причины, по которым прибегают к моделированию.
5	Воспроизведены существенные признаки двух определений. Названы 5 причин, по которым прибегают к моделированию.

Задание №2

Каковы характерные особенности табличных, иерархических, сетевых информационных моделей. Приведите примеры.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Выделены характерные особенности одного из видов информационных моделей. Приведены примеры.
4	Выделены характерные особенности двух видов информационных моделей. Приведены примеры.
5	Выделены характерные особенности всех видов информационных моделей. Приведены примеры.

Задание №3 (из текущего контроля)

1. Ипользуя Энциклопедию для детей. Комонавтика, оценить достоверность записей в поле Экипаж для кораблей Восток, Восток-2, Восток-3, Восток-4, Восток-5, Восток-6 в базе данных **Kosmos**.
2. Отредактировать соответствующие записи.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Изменения внесены в 5-6 записей.
4	Изменения внесены в 3-4 записи.
3	Изменения внесены в 1-2 записей.

Задание №4

В файле базы данных **Notes.accdb** сформировать запросы, с помощью которых из базы будут выбраны:

1. друзья, родившиеся в ноябре;
2. друзья с именем Андрей;
3. друзья, увлекающиеся музыкой или поэзией;
4. друзья, фамилии которых начинаются на букву "К";
5. друзья, увлекающиеся спортом и родившиеся в 1987 году.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Сформировано 1-2 запроса.
4	Сформировано 3-4 запроса.
5	Сформировано 5 запросов.

Задание №5

Что такое таблица истинности сложного логического выражения. Алгоритм ее составления.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Выделены существенные признаки понятия "таблица истинности".
4	Выделены существенные признаки понятия "таблица истинности". В алгоритме ее составления допущены ошибки.
5	Выделены существенные признаки понятия "таблица истинности". Алгоритм ее составления приведен верно.

Задание №6
Запишите законы алгебры логики и правила логических преобразований.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Записано не менее 7-ми законов логики и правил логических преобразований.
4	Записано не менее 10-ти законов логики и правил логических преобразований.
5	Записано не менее 14-ти законов логики и правил логических преобразований.

Задание №7
Что такое сумматор, триггер, их назначение и устройство.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Сформулировано понятие одного из логических элементов, его назначение и принцип работы.
4	Выделены существенные признаки понятий "сумматор", "триггер". Объяснены их назначение и принцип работы.
5	Выделены существенные признаки понятий "сумматор", "триггер". Объяснены их назначение и принцип работы. Присутствует понимание как связаны компьютер и алгебра логики.

Задание №8
Создайте базу данных Водоемы в СУБД MS Access.
1. Создайте таблицу Реки.

№	Река	Длина (км)	Длина в пределах Татарстана (км)
1	Белая	1430	76
2	Вятка	1314	65

3 Кама 2030 360

2. Создайте форму Данные о реках. Заголовок формы - Данные о реках.
3. Создайте форму Заставка, содержащую текст Водоемы и кнопку, которая дает возможность перейти на форму Данные о реках.

Параметры оценки:

1. На сетевом ресурсе создан файл базы данных Водоемы (*1 балл*).
2. Создана таблица Реки: содержит поля №, Река, Длина (км), Длина в пределах Татарстана (км). Типы полей определены в соответствии с содержимым (*1 балл*).
3. В таблицу внесены три записи (*1 балл*).
4. Создана форма Данные о реках (*1 балл*).
5. На форме Данные о реках имеется заголовок Данные о реках (*1 балл*).
6. Создана форма Заставка, содержащая текст Водоемы (*1 балл*).
7. На форме Заставка создана кнопка, которая дает возможность перейти на форму Данные о реках (*2 балла*).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Набрано 3-4 балла.
4	Набрано 5-6 баллов.
5	Набрано 7-8 баллов.

Задание №9

Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных участников конкурса исполнительского мастерства:

Таблица 1

Страна	Участник
Германия	Силин
США	Клеменс
Россия	Холево
Грузия	Яшвили
Германия	Бергер
Украина	Численко
Германия	Феер
Россия	Каладзе
Германия	Альбрехт

Таблица 2

Участник	Инструмент	Автор произведения
Альбрехт	флейта	Моцарт
Бергер	скрипка	Паганини
Каладзе	скрипка	Паганини
Клеменс	фортепиано	Бах
Силин	скрипка	Моцарт
Феер	флейта	Бах
Холево	скрипка	Моцарт
Численко	фортепиано	Моцарт
Яшвили	флейта	Моцарт

Представители скольких стран исполняют Моцарта?

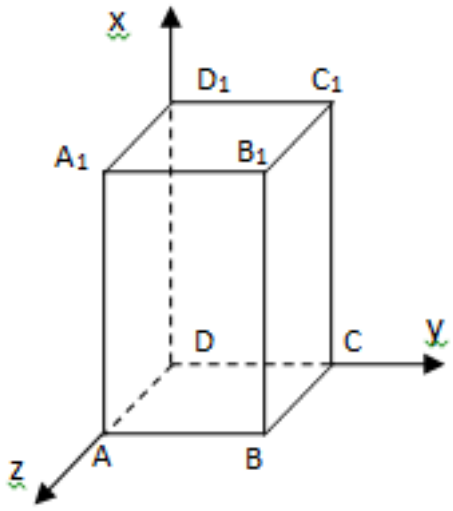
Оценка	***Показатели оценки***
3	Найдено не менее 50% записей со странами.
4	Найдено не менее 75% записей со странами.
5	Найдены все записи со странами.

Дидактическая единица для контроля:

.3.6 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

Задание №1

Постройте чертеж в MS Word, иллюстрирующий условие геометрической задачи.



Параметры оценки:
1. Построена трехмерная прямоугольная система координат (*1 балл*).
2. Подписаны координатные оси (*1 балл*).
3. Построен параллелипипед (*1 балл*).
4. Подписаны вершины параллелипипеда (*1 балл*).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Набрано 2 балла.
4	Набрано 3 балла.
5	Набрано 4 балла.

Задание №2
Построить в MS Excel график функции $y = 2x^2 - 4x - 6$ на отрезке $[-5; 5]$ с шагом 1.

Оценка	***Показатели оценки***
3	При построении таблицы значений функции допущены ошибки. График функции построен.
4	Построена таблица значений функции. Тип диаграммы выбран неверно или диаграмма не отформатирована.
5	Построена таблица значений функции. Построена точечная диаграмма с гладкими кривыми, добавлено название диаграммы, подписаны оси.

Задание №3
Набрать текст по образцу:

Химия

Этилен, будучи подожжен, горит на воздухе, образуя воду и оксид углерода (IV):

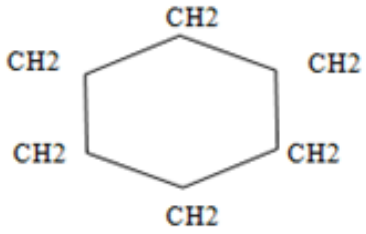
$C_2H_4+3O_2 \rightarrow 2CO_2+2H_2O+Q$

При сильном нагревании углеводороды разлагаются на простые вещества – углерод и водород:

$CH_4 \rightarrow C + 2H_2 - Q$

$C_2H_6 \rightarrow 2C + 3H_2 - Q$

Молекула циклопарофинов имеет следующий вид:



Если на раствор хлорида фениоаммония подействовать раствором щелочи, то снова выделится анилин: $[C_6H_5NH_3]^+ + Cl^- + Na^+ + OH^- \rightarrow H_2O + C_6H_5NH_2 + Na^+ + Cl^-$

Оценка	*Показатели оценки*
3	набранный текст соответствует образцу на 30% - 69%
4	набранный текст соответствует образцу на 70% - 89%
5	набранный текст соответствует образцу на 90% - 100%

Задание №4

Создайте таблицу по образцу в MS Word.

Таблица значений функции $\rho = 2(1+\cos\varphi)$

	Угол в радианах	Значения		Угол в радианах	Значения
II четверть	0 π/8 2π/8 4π/8= π/2	4.000 3.848 3.414 2.000	III четверть	9π/8 10π/8 12π/8=3π/2 13π/8	0.152 0.586 2.000 2.765
I четверть	5π/8 6π/8 8π/8= π	1.235 0.586 0.000	IV четверть	14π/8 15π/8 16π/8=2π	3.414 3.848 4.000

Параметры оценки:

1. Создан заголовок таблицы (*1 балл*).

2. Вставлена таблица 3х6 (*1 балл*).
3. Типы границ таблицы соответствуют образцу (*1 балл*).
4. Направление текста в 1 и 4 столбцах таблицы соответствует образцу (*1 балл*).
5. Ячейки таблицы заполнены в соответствии с образцом (*1 балл*).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Набрано 2 балла.
4	Набрано 3-4 балла.
5	Набрано 5 баллов.

Задание №5

Подготовьте в MS Excel таблицу квадратов двузначных чисел. Примените смешанные ссылки, функцию "Степень".

ТАБЛИЦА КВАДРАТОВ										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

Оценка	***Показатели оценки***
3	Таблица оформлена по образцу. Квадраты чисел заполнены вручную, без использования формул.
4	Таблица оформлена по образцу. Квадраты чисел вычислены по формулам, но без использования функции "Степень" и/или без смешанных ссылок.
5	Таблица оформлена по образцу. Для вычисления квадратов чисел применены функция "Степень" и смешанные ссылки на ячейки.

Задание №6

Пользуясь данными, приведенными в таблице, постройте диаграмму в MS Excel, отражающую суточный рацион взрослого человека.

Примерный суточный рацион взрослого человека со средней физической нагрузкой	
Белки, г	80,0
Жиры (при соотношении животных и растительных 55:45), г	100,0
Углеводы (из них не более 50100 г сахара), г	400,0
Кальций, мг	800,0
Фосфор, мг	1200,0
Железо, мг	114,0
Витамины, мг	
A	1,5
B1	1,7
B2	1,2
C	70,0

Параметры оценки:

1. Таблица оформлена на листе Excel в соответствии с образцом (*1 балл*).
2. Граммы переведены в мг или наоборот, любым способом (*1 балл*).
3. Построена диаграмма, отражающая суточный рацион взрослого человека (*1 балл*).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Набран 1 балл.
4	Набрано 2 балла.
5	Набрано 3 балла.

Задание №7

В электронной таблице приведены значения посевных площадей (в га) и урожая (в центнерах) четырех зерновых культур в четырех хозяйствах одного района. В каком из хозяйств достигнута максимальная урожайность зерновых (по валовому сбору)? (Урожайность измеряется в центнерах с гектара.)

Зерновые культуры	Название хозяйства							
	Заря		Первомайское		Победа		Рассвет	
	Посевы	Урожай	Посевы	Урожай	Посевы	Урожай	Посевы	Урожай
Пшеница	600	15300	900	23800	300	7500	1200	31200
Рожь	100	2150	500	12000	50	1100	250	5500
Овес	100	2350	400	10000	50	1200	200	4800
Ячмень	200	6000	200	6300	100	3100	350	10500

Урожайность определяется по формуле: У=Урожай\Посевы.

Параметры оценки:

1. Таблица оформлена на листе Excel в соответствии с образцом (*1 балл*).
2. Рассчитана урожайность по валовому сбору-урожайность по всем зерновым (*1 балл*).
3. Рассчитана урожайность для четырех хозяйств (*1 балл*).
4. Определена максимальная урожайность у хозяйства (1 балл).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Набрано 2 балла.
4	Набрано 3 балла.
5	Набрано 4 балла.

Задание №8

Ниже перечислены некоторые из возможностей, предоставляемых текстовым редактором MS Word.

Отметьте те операции, которые, на Ваш взгляд, применимы для создания и печати одной визитной карточки.

1. Вставить графический объект (логотип фирмы).
2. Изменить размер страницы.
3. Отредактировать сообщение электронной почты.
4. Проверить правописание.
5. Автоматически пронумеровать страницы.
6. Оформить фрагмент текста полужирным шрифтом.
7. Опубликовать документ в Интернет.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выбрана одна из трех возможностей, предоставляемых текстовым редактором MS Word для создания и печати одной визитной карточки.

4	Выбраны две из трех возможностей, предоставляемых текстовым редактором MS Word для создания и печати одной визитной карточки.
5	Выбраны три возможности, предоставляемых текстовым редактором MS Word для создания и печати одной визитной карточки.

Задание №9

Перед Вами представлено несколько производственных задач. Для решения каждой их них в текстовом редакторе MS Word должен быть создан документ.
Определите в каком формате надо сохранить документ.

1. Поместить в Интернет сообщение об открывшейся вакансии и требованиях к претенденту.
2. Подготовить перечень неотложных дел.
3. Отправить в судоходную компанию по электронной почте запрос на аренду теплохода.

а) Документ Word (*.docx)
в) Сообщение электронной почты (*.eml)
с) Веб-документ (*.html)

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определен один формат документа.
4	Определены два формата документа.
5	Определены три формата документа.

Задание №10

Какие задачи из числа приведенных целесообразно решать с помощью MS Excel?

1. Подготовка иллюстрированного каталога.
2. Вычисление среднего уровня продаж.
3. Подготовка отчета о ежеквартальной прибыли.
4. Составление графика отпусков.
5. Ведение списка адресов предприятий-партнеров.
6. Разработка логотипа фирмы.
7. Подготовка диаграммы для публикации в Интернет.
8. Составление текста договора.
9. Расчет себестоимости продукции.
10. Подготовка аналитического отчета.
11. Создание бланка платежного поручения.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Выбраны 1-2 задачи, которые целесообразно решать с помощью MS Excel.
4	Выбраны 3 задачи, которые целесообразно решать с помощью MS Excel.
5	Выбраны 4 задачи, которые целесообразно решать с помощью MS Excel.

Задание №11

Для каждой задачи выберите программное средство из состава пакета MS Office, оптимальное для этой решения этой задачи.

Задача	**Базовое средство**
Создание отчета, договора, письма и других текстовых документов.	Средство публикации данных Publisher
Подготовка к публикации малых печатных форм.	Текстовый редактор Word
Проведение расчетов, анализа; работа с таблицами.	Личный электронный секретарь Outlook
Проведение презентации, подготовка раздаточного материала.	Электронные таблицы Excel
Ведение ежедневника, организация рабочего времени, адресная книга, работа с электронной почтой.	Система демонстрационной графики PowerPoint
Работа с большими объемами данных.	Система управления базами данных Access

Оценка	***Показатели оценки***
3	Для 2-3 задач выбрано оптимальное программное средство из состава пакета MS Office.
4	Для 4-5 задач выбрано оптимальное программное средство из состава пакета MS Office.
5	Для 6 задач выбрано оптимальное программное средство из состава пакета MS Office.

Задание №12

Перечислите виды и назначение основных видов программного обеспечения.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Перечислено два вида программного обеспечения, к каждому из них приведено не менее трех примеров.

4	Перечислены три вида программного обеспечения, к каждому из них приведено не менее трех примеров.
5	Перечислены три вида программного обеспечения, к каждому из них приведено не менее четырех примеров.

Задание №13

Дан фрагмент электронной таблицы.

№	A	B	C	D
1		1	2	
2	=C1/2	=(A2+B1)/2	=C1−B1	=2*B2

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

1) 2) 3) 4)



Оценка	*Показатели оценки*
3	Значения формул вычислены с ошибками. Диаграмма выбрана неверно.
4	Значения формул вычислены правильно. Диаграмма выбрана неверно.
5	Значения формул вычислены правильно. Диаграмма выбрана верно.

Задание №14

Вычислите значение выражений:

$9E_{16} - 94_{16}$;

202_3-101_2 .

В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Правильно вычислено значение одного выражения.
4	Вычислены значения двух выражений, допущены вычислительные ошибки.
5	Вычислены значения двух выражений.

Задание №15

Вычислите значение выражений:

$8F_{16} - 8B_{16}$;

111_5-23_4 .

В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Правильно вычислено значение одного выражения.
4	Вычислены значения двух выражений, допущены вычислительные ошибки.
5	Вычислены значения двух выражений.

Задание №16

Создайте схему по образцу в MS Word.



Параметры оценки:

1. Добавлен текст заголовка схемы в виде WordArt (*1 балл*).
2. Схема создана с помощью объекта SmartArt - Организационная диаграмма (*1 балл*).
3. На схеме отображена информация в соответствии с образцом (*1 балл*).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Набран 1 балл.
4	Набрано 2 балла.
5	Набрано 3 балла.

Дидактическая единица для контроля:

.3.7 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответить на вопросы:

1. Какие задания может выполнять пользователь на своей рабочей станции и в ЛВС техникума?
2. Что должен сделать пользователь при отсутствии необходимости работы в ЛВС?
3. Имеет ли пользователь право использовать данные других учетных записей?
4. Обязан ли пользователь сохранять пароль в тайне и не сообщать его другому лицу, даже если это должностное лицо?
5. Перечислите что запрещается пользователю ЛВС (не менее трех запретов).
6. Отключение чего производится пользователям, нарушившим установленные требования во время работы в ЛВС?
7. Обязан ли пользователь в случае причинения материального ущерба возместить его?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны ответы на 7 вопросов.
4	Даны ответы на 5 - 6 вопросов.
3	Даны ответы на 2 - 4 вопроса.