**Спецификатор по экзаменационной работе (информатика 2020).**

***Цель экзамена:*** проверка логического мышления учащихся, вычислительных и аналитических навыков.

***Форма проведения:*** контрольная работа (в виде задач для решения)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Тема*** | ***Проверяемые умения*** | ***Количество баллов*** | ***Примерно отводимое время*** |
| 1 |  Простой линейный алгоритм для формального исполнителя | Вычислительные навыки. Анализирование информации. | 2 | 5 минут |
| 2 | Использование информационных моделей (таблицы, диаграммы, графики). | Анализирование информации.Работа с единицами измерения времени.Сортировка. Поиск оптимального пути. | 2 | 5 минут |
| 3 | Логическая задача | Анализирование информации.Логическое мышление.Соотношение множеств и данных. | 3 | 15 минут |
| 3 | Блок-схема | Алгоритмизация. Структурирование.Построение алгоритма решения задачи с помощью блоков.Анализирование.Умение выделить алгоритмическую суть явления и строить алгоритмы. | 3 | 7 минут |

**Примерные задания**

1. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

***1 прибавь 3***

***2 умножь на 4***

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 3, а выполняя вторую, умножает его на 4 Запишите порядок команд в программе получения из числа 3 числа 57, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

1. 

1. Для длительной международной экспедиции на околоземной космической станции надо из восьми претендентов отобрать шесть специалистов: по аэродинамике, космонавигации, биомеханике, энергетике, медицине и астрофизике. Условия полёта не позволяют совмещать работы по разным специальностям, хотя некоторые претенденты владеют двумя специальностями. Обязанности аэронавта могут выполнять Геррети и Нам; космонавигатора - Кларк и Фриш; биомеханика - Фриш и Нам; энергетика -Депардье и Масхадов; врач - Депардье и Хорхес; астрофизика - Волков и Масхадов. По особенностям психологической совместимости врачи рекомендуют совместные полёты Фриша и Кларка, а также Масхадова с Хорхесом и Депордье. Напротив, нежелательно, чтобы Депордье оказался в одной экспедиции с Намом, а Волков - с Кларком. Кого следует включить в состав экспедиции?
2. Составить блок-схему (или программу на языке программирования). Даны три числа. Если хотя бы одно равно 0, то найти сумму квадратов, иначе квадрат суммы.

**Критерии оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| *№ задания* | *Критерии* |
| 1 | *2 балла - за верный ответ в виде номеров команд**1 балл – за верный путь решения, но ответ указан не в виде номеров**0 баллов – неверный ответ* |
| 2 | *2 балла – за верный ответ (ответ строго по заданному вопросу)**1 балл - за верный маршрут (но ответ указан неверно)**0 баллов – неверный ответ* |
| 3 | *3 балла – за верные 4 пары ответов**2 балла – за верные 2 пары ответов**1 балл – за верную 1 пару* *0 баллов – нет ни одной верной пары* |
| 4 | *3 балла - алгоритм верно выполнен, все блоки изображены верно.**2 балла – есть 1-2 незначительных недочёта, поставлено 1 лишнее условие, либо пропущено 1 условие.**1 балл – их всего алгоритма выполнены верно основные блоки: начало, ввод, вывод, конец, а так же верно поставлены хотя бы 2 условия.* *0 баллов – алгоритма нет, изображены отдельные блоки, которые логически не связаны.* |