*9.Проектная задача по информатике «Космическая экспедиция»*

***Автор:***

*МАОУ СОШ №1, г.Краснокамск:*

*Глухова Снежана Павловна, учитель информатики*

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Информатика |
| Класс | 8 |
| Тип задачи | Предметная, может использоваться в качестве урока систематизации знаний по теме «Табличные модели». |
| Цели и педагогические задачи (педагогический замысел) | * Использование освоенных в информатике основных понятий и навыков работы с табличными моделями.
* *Создание условий для формирования ПСС в виде «эффекта домино»*
* Сотрудничество учащихся в малых группах.
 |
| Знания, умения и способы действий, на которые опирается задача | Информатика:* *Умение анализировать информацию с позиции умения устанавливать причинно-следственные связи.*
* Умение вычленять требуемую информацию, представленную в словесном описании.
* Разработка и создание информационной модели, в которой представлены результаты отбора членов экспедиции .

Общеучебные умения:* Работа в малой группе (коммуникативная компетентность): организация работы, распределение заданий между участниками группы в соответствии с их возможностями, взаимодействие и взаимопомощь в ходе решения задачи, взаимоконтроль.
* Работа согласно инструкции (умение действовать по плану, по образцу).
 |
| Планируемый педагогический результат | Демонстрация учащимися:* *Умения формулировать высказывания по формуле «П-С1-С2-С3»;*
* Усвоения предметного материала и возможностей применять его в нестандартных условиях;
* Умения работать в малой группе, создать конечный «продукт» - информационную модель, которая содержит результат работы группы.
 |
| Способ и формат оценивания результатов работы | При подведении итогов работы оценивается:* *Умение устанавливать ПСС в виде «эффекта домино»;*
* Владение необходимым предметным материалом, правильность выполнения заданий;
* Умение действовать согласно инструкции.
 |

Для длительной международной экспедиции на космической станции надо из списка претендентов отобрать шесть специалистов: по аэродинамике, космонавигации, биомеханике, энергетике, медицине и астрофизике.

**1 этап**

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.

**Заполните таблицу «Специальности претендентов»**

|  |  |
| --- | --- |
| фамилия | специальность |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**2 этап**

По особенностям психологической совместимости врачи рекомендуют совместные полёты Фриша и Кларка, а также Масхадова с Хорхесом и Депардье. Напротив, нежелательно, чтобы Депардье оказался в одной экспедиции с Намом, а Волков - с Кларком.

**Разработайте самостоятельно и заполните таблицу «Психологическая совместимость»**

**3 этап.** Совместите данные заполненных таблицы таким образом, чтобы можно было ответить на вопрос: **Кого следует включить в состав экспедиции?**

Запишите свои логические рассуждения о ходе выполнения работы.

Вывод должен представлять собой цепочку логических рассуждений в форме

П-С1-С2-С3

**Примерное решение**

Табличная модель «Специальности»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | аэронавт | космонав | биомех | энергет | врач | астрофиз |
| Геррети | + |  |  |  |  |  |
| Нам  | + |  | + |  |  |  |
| Кларк  |  | + |  |  |  |  |
| Фриш |  | + | + |  |  |  |
| Депардъе  |  |  |  | + | *+* |  |
| Масхадов |  |  |  | + |  | + |
| Хорхес |  |  |  |  | + |  |
| Волков  |  |  |  |  |  | + |

Табличная модель «Психологическая совместимость»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Геррети | Нам | Кларк | Фриш | Депардье | Масхадов | Хорхес | Волков |
| Геррети |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нам  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |
| Кларк  |  |  |  | 1 |  |  |  | 0 |
| Фриш |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| Депардъе  |  | 0 |  |  |  | 1 | 1 |  |
| Масхадов |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |
| Хорхес |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |
| Волков  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |

Вариант табличной модели «Отбор кандидатов»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | аэронавт | космонав | биомех | энергет | врач | астрофиз |
| Геррети | + |  |  |  |  |  |
| Нам  | + |  | + |  |  |  |
| Кларк  |  | + |  |  |  |  |
| Фриш |  | + | + |  |  |  |
| Депардъе  |  |  |  | + | *+* |  |
| Масхадов |  |  |  | + |  | +  |
| Хорхес |  |  |  |  | + |  |
| Волков  |  |  |  |  |  | + |

**Состав экспедиции:**

 Геррети - аэронавт, Кларк - космонавигатор, Фриш - биомеханик, Депардье - энергетик, Масхадов - астрофизик, Хорхес-врач.

**Причина** отбор членов экспедиции указанных специальностей для слаженной и эффективной работы

→→ **С1** анализ профессиональнойподготовки претендентов, заполнение табличной модели

→→ **С2** анализ психологической совместимости кандидатов, разработка и заполнение табличной модели

→→ **С3** разработка информационной модели претендентов, анализ и отбор членов экспедиции