**Межпланетная экспедиция**

Абадаева В.В учитель начальных классов, высшая категория,

Дагбаева С. Д учитель начальных классов, 1 категория,

Линхобоева Л.Т. учитель начальных классов

Дашинимаева Д.Б. учитель начальных классов

|  |  |
| --- | --- |
| Название проектной задачиПредмет | Межпланетная экспедицияРусский язык, математика, окружающий мир |
| КлассТип задачиЦели и педагогические задачи(педагогический замысел)Знания, умения и способы действий, на которые опирает задача | 3Межпредметная диагностическая по темам «Правописание личных окончаний»,«Правописание падежных окончаний»,«Умножение и деление на однозначное число», может использоваться в качестве составной части рефлексивной фазы учебного года1. Комплексное использование освоенных в разных предметах способов действий в квазиреальной (модельной) ситуации, требующей их совмещения.2. Проверка умений учащихся пользоваться предложенной информацией, зафиксированной разными способами.3. Сотрудничество учащихся в малых группах (коллективно-распределенная деятельность) при решении общей задачиРусский язык:учащиеся умеют определять падеж любого слова, время и лицо глаголов, также они могут поставить слово в нужную форму Математика:-умение вычленять требуемую информацию, представленную в различных видах-перевод описания квазиреальной (модельной) ситуации на математический язык (построение математической модели)-владение способом умножения и деления многозначных чисел на однозначноеУУД как основания ключевых компетентностей (метапредметные результаты)-работа в малой группе (коммуникативная компетентность): организация работы, распределение заданий между участниками группы в соответствии с общей структурой задачи и возможностями участников, взаимодействие и взаимопомощь в ходе решения задачи, взаимоконтроль;-работа с разными видами текстов, умение выделять существенную информацию;-анализ, синтез, планирование |
| Планируемый педагогический результат | Демонстрация учащимися:-усвоения предметного материала и возможностей применять его в нестандартных условиях;-умения, работая в малой группе, распределять обязанности и время, уметь договариваться, аргументировать свою точку зрения, выслушивать мнения других членов группы и уважительно к ним относиться. |
| Способ и формат оценивания результатов работы | При подведении итогов работы оценивается владение необходимым предметным материалом.Оценивание взаимодействия учащихся в малой группе проводится путем экспертного наблюдения и оформляется в виде экспертного листа, в котором фиксируется действия учащихся в процессе решения задач и делается общий вывод об уровне работы в малой группе.После презентации проводится анкетирование учащихся  |

**Замысел проектной задачи**

Задача построена на сравнении языка жителей планет с русским языком.

Язык инопланетян чем-то напоминает русский, однако имеет ряд отличий. Каждый из языков особый диалект. Это понятно из текстов их сообщений. Задача учащихся – установить контакт с жителями планет, так как среди ученых экспедиции не нашлось специалиста по языкам (лингвиста) и сообщить им, какая требуется помощь. Для этого детям предложено выполнить несколько последовательных заданий.

**Цель, которую должны достичь дети:** во время выполнения задачи дети, с одной стороны, выясняют, каким нескладным мог бы быть язык без разнообразия падежных форм, форм личных окончаний глаголов, как искажается он при нарушении грамматических форм, исправляют ошибки, проводят математические расчеты; с другой стороны, оценивают и усовершенствуют свои знания и умения по пройденным темам.

**Описание проектной задачи**

Здравствуйте! Мы ведем репортаж с межпланетной космической станции. На борту нашей станции собрались ученые-астронавты, которые следят за полетом исследовательского корабля. Цель экспедиции – изучение планеты Уран. Во время полета случилось непредвиденное: корабль, который направился на планету Уран, потерпел крушение и вынужден совершить посадку на планете Юпитер. Члены экипажа отправили в космическое пространство сигналы бедствия «SOS».В ответ они получили сообщения с разных планет, но язык инопланетян им незнаком, поэтому они не могут сообщить о месте крушения, о виде требуемой помощи.

Письма требуют срочного анализа профессионалов. К сожалению, на нашей станции нет ни одного переводчика или лингвиста. Однако благодаря спутниковой связи сообщения инопланетян в эфире. Экипаж космического корабля обращается к вам с просьбой дать комментарии к этим сообщениям.

Вот сообщения инопланетян:

*Привета с планеты Венера!*

*Мы живет на планете Венера. Наша планета находится на расстояние 108 млн. км от Солнцы. Мы понимает, что вы терпит бедствию.*

*Сообщает нам, где вы находится, что случается и какая помощь вам нужна. Не забывает рассчитывает наша расхода топливы до места вашего нахождении.*

*Привета с планеты Меркурия!*

*Нас живешь на планете Меркурия. Нашей планеты находишься на расстояния 58 млн. км от Солнца. Нас понимаешь, что вас терпишь бедствия.*

*Сообщаешь нас, где вас находишься, что случаешься и какая помощи вас нужна. Не забываешь рассчитываешь нашего расхода топлива до места вашего нахождения.*

*Привет с планета Сатурн!*

*Мы жить на планета Сатурн. Наша планета находиться на расстояние 1043 млн. км от Солнце. Мы понять, что вы терпеть бедствие.*

*Сообщить мы, где вы находиться, что случиться и какая помощь вы нужна. Не забывать рассчитать наш расход топливо до место ваш нахождение.*

*Приветом с планетой Марсом!*

*Нами жила на планетой Марсом. Нашей планетой находилась на расстоянием 228 млн. км от Солнцем. Нами поняла, что вами терпела бедствием.*

*Сообщила нами, где вами находилась, что случилась и какая помощь вами нужна. Не забывала рассчитала нашим расходом топливом до местом вашим нахождением.*

Что ж, дорогие друзья, как видите, от вас зависит судьба членов экипажа космического корабля, потерпевшего бедствие. Кроме того, это очень интересно – изучать другие языки и приобретать новых знакомых. Итак, ваша задача – *помочь членам экипажа установить контакт с жителями планет.*

**Задания с комментариями**

**Примечание: комментарии даны только для учителей.**

**Задание 1.** Внимательно прочитайте все сообщения инопланетян и укажите особенности одного (соответственно номеру вашей группы) из инопланетных языков.

**Комментарий к заданию 1**

Исследуя диалекты инопланетян, на которых написаны тексты сообщений, третьеклассники устанавливают, что лексическая сторона соответствует русскому, а формы слов особые. Для исследования особенностей одного из языков группа устанавливает связи слов в высказываниях. Выясняется, что грамматические особенности языков инопланетян, хотя и различаются внутри одного диалекта, однообразны:

1. в первом языке - все глаголы стоят только в 3 лице ед. числа настоящего времени, предметы и признаки в женском роде.

во втором – все действия стоят только во 2 лице ед. числа наст времени, все предметы и признаки – в форме родительного падежа.

В третьем – все действия в неопред. форме, предметы и признаки – в начальной форме.

В четвертом – все действия в ж. роде прошедшего времени, предметы и признаки – в форме творительного падежа.

**Задание 2.** Переведите на наш язык данное сообщение.

**Комментарий к заданию 2**

*При переводе окажется, что все сообщения об одном и том же. При переводе последнего сообщения может возникнуть спор, живут ли на планете в настоящее время или нет. При обсуждении фиксируется, что эта путаница возникла из-за несовершенных грамматических связей в языках инопланетян.*

**Задание 3.** Прежде чем составить ответ, вам необходимо определить , с помощь какой планеты придет быстрее. Для этого:

1. Расположите планеты в порядке отдаленности их от Солнца на числовой прямой. Вычислите время полета с каждой планеты до места крушения.

При крушении был нарушен отсек с топливом. Вам следует рассчитать сколько топлива необходимо кораблю для того, чтобы продолжить полет и вернуться на планету Земля.

Не забудьте выполнить просьбу инопланетян.

**Комментарий к заданию 3.**

*Для выполнения этого задания детям необходимо произвести расчеты. Для этого нужно будет начертить числовую прямую (1), для определения количества топлива нужно будет сначала найти расстояние до планеты Уран и обратно до планеты Земля (2).Для того, чтобы рассчитать топливо для каждой планеты, также нужно определить расстояние.*

**Задание 4.** Составьте и запишите ответ для инопланетян на их языке. Не забудьте предупредить планеты, находящиеся слишком далеко, что для вас привезут с ближней планеты, но к встрече с ними готовы. Составления сообщения для ближайшей планеты требует дополнительных расчетов топлива, (сумма топлива для корабля землян и инопланетного корабля)

**Комментарий к заданию 4***. Выполнение данного задания достаточно сложно для детей, так как учащимся необходимо учитывать особенности языка инопланетян.*

**Задание 5.** При встрече с инопланетянами членам экспедиции нужно будет рассказать им о том, где находится Земля, какие она имеет размеры и т.д. Помогите членам экспедиции подготовиться к встрече:

Вылепите из пластилина модели планет. Покажите при этом, что все планеты имеют шарообразную форму. Расположите модели планет на картонке или на фанерке в порядке их удаления от Солнца. Подпишите название планет. Поскольку Солнце намного больше каждой из планет, можно показать на модели лишь его край.

Температура на Меркурии достигает + 480 º на Марсе редко поднимается выше 0, на Юпитере температура близка -130º, а на Сатурне она приближается к -170º. Как вы это объясните?

Составьте примерный рассказ о планете Земля.

***Комментарий к заданию 5.*** *При выполнении этого задания учащиеся должны учесть, что планеты имеют разные размеры(указано в таблице). Смоделировав планеты, учащиеся должны самостоятельно сделать вывод о зависимости температуры от удаленности от Солнца.*

*Составление рассказа* ***–*** *творческая часть задачи. Ребята могут пофантазтровать вволю. Однако предполагается, что предложенные им варианты рассказов будут учитывать инопланетные диалекты.*

Дополнительный материал для учащихся:

**Таблица 1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название планеты | Диаметр | Расстояние от Солнца |  Средняя t (ºС) |
| 12 | ЗемляЮпитер | 12756 км142800 км | 150 млн.км.778 млн.км. | 22ºС- 150ºС |
| 34 | УранМеркурий | 51800 км4878 км | 2087 млн.км58 млн.км | - 214ºС183º - 450ºС |
| 5 | Марс | 6749 км | 228 млн.км. | - 23º |
| 67 | ВенераСатурн | 12104 км120000 км | 108 млн.км.1043 млн.км. | 33ºС – 480ºС- 180º |
|  | Плутон | 2284 км | 5900 млн.км. | - 230ºС |
|  | Нептун | 49500 км | 4496,7 млн км | - 220ºС |

**Таблица 2.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название планеты** | **Расход топлива** | **Расстояние** | **Всего (весь расход)** | **Скорость корабля** |
| Меркурий | Расход топлива на 1 млн.км одинаковый – 60 тонн (т) |  |  |  |
| Венера  |  |  | 5 млн. км/час |
| Марс |  |  |  |
| Сатурн |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Всего** |  |  |  |  |

٭Расход топлива и скорость межпланетного корабля вымышленные

**Экспертный лист для оценки работы группы**

**Ф.И. эксперта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№ группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопросы** | **Ответы** |
| Как группа приступила к работе (сразу стали выполнять задание 1, сначала ознакомились со всеми заданиями и т.п.)Опишите подробнееКаким образом и на каком этапе была распределена работа между членами группы? |  |
| Был ли в группе лидер? Если да, то каким образом он появился (по собстенной инициативе, стихийно, по решению всей группы и т.п.)? Как члены группы взаимодействовали в ходе работы (не взаимодействовали, обсуждали свои решения, помогали друг друга по запросу и т.п.)? |  |
| Как была организована работа на завершающем этапе – при сборке (общее обсуждение, каждый представил свои результаты, и они не обсуждались группой и т.п.)? |  |
| Опишите климат и взаимоотношения в группе (доброжелательная обстановка, взаимопомощь, ссоры, никакого содержательного общения и т.п.). Если были конфликтные ситуации, то как они разрешались? |  |
| Подведите итог – ваше общее впечатление от работы группы |  |

Анкеты до/после презентации

Поставь оценки на оценочных шкалах

1. Оцени насколько интересной показалась тебе эта задача.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

2) Оцени, насколько сложными для тебя оказались предложенные задания

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

3) Оцени свой вклад в решение задачи (насколько ты оказался полезен своей группе при решении задач)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

4) Оцени, насколько дружно и слаженно работала твоя группа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

5) Хотел бы ты работать ещё раз в той же группе? Обведи

Да Нет

Почему? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_