

Проектная задача по математике

Название проектной задачи	«Новогодняя ёлка»
Предмет	Математика
Класс	2 класс
Тип задачи	Метапредметная, проектная, разновозрастная
Место проектной задачи в образовательном процессе	Проводится в конце первого полугодия, во втором классе, рекомендуемое время проведения 40 минут.
Основная цель задачи (педагогический замысел)	<p>1. Проверка умений учащихся применять усвоенные за первое полугодие 2 класса понятия, основные способы действий в нестандартных условиях квазиреальной ситуации.</p> <p>2. Сотрудничество в микрогруппах: коллективно-распределительная деятельность при решении ряда практических задач</p> <p>3. Создание новогодней елки своими руками, для защиты хвойного леса в канун нового года.</p>
Образовательные задачи	<p>- Закрепить полученные ранее математические знания;</p> <p>- Привлечь детей к проблеме сохранения хвойного леса.</p>
Развивающие задачи	<p>- Развивать логическое мышление, устные и письменные вычислительные навыки, наблюдательность, память, логику.</p> <p>- Развивать умение анализировать и обобщать через выполненные задания;</p> <p>- Развивать коммуникативные умения, умения сотрудничать и принимать совместное решение.</p>
Воспитательные задачи	<p>- Воспитывать интерес к математике, любознательность, усидчивость, аккуратность;</p> <p>- Воспитывать уважение к мнению других;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Воспитывать умение слушать и слышать, дать ответ, дополнить; - Способствовать формированию бережного отношения к природе; - Способствовать сплочению классного коллектива.
Знания, умения и способы действия, на которые опирается задача	<p><u>Математика</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Умение пользоваться геометрической терминологией: сторона квадрата, • Построение фигур из геометрического материала; • Умение классифицировать объекты по заданному основанию классификации. • Умение решать примеры изученных видов; • Знание геометрических фигур; • Знание компонентов сложения; • Умение решать простейшие задачи. <p>Русский язык:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание текста обращения. <p>Технология: работа с бумагой и клеем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание композиции из предложенного материала. <p>Окружающий мир: знание особенностей елей.</p> <p><i>Метапредметные</i></p> <p>Познавательные: понимать задания, находить ответы на вопросы, используя свой личный опыт и различную информацию; включаться в творческую деятельность.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу, перенося навыки построения внутреннего плана действий из игровой деятельности в учебную; осваивать способы пошагового итогового контроля полученного результата.</p> <p>Коммуникативные: умение слушать, принимать чужую точку зрения, умение сотрудничать в группе при выполнении заданий.</p>

	<p>Личностные УУД: умения оценить действия и ответы сверстников, себя и свои поступки через участие в совместной деятельности.</p> <p><u>Обще учебные умения</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 согласно инструкции (умение действовать по плану, по образцу) • Умение внимательно слушать, правильно представлять себе и моделировать ситуацию;
Планируемый педагогический результат	<ul style="list-style-type: none"> • усвоение предметного материала и возможностей применять его в нестандартных условиях. • умение, работая в малой группе, создавать конечный «продукт» - новогоднюю ёлку. Создание текста обращения к людям, по заданной проблеме.
Способ и формат оценивания результата работы	<p>В процессе решения задачи оценивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение учащимися необходимым предметным материалом; • умение правильно выполнять отдельные задания выстроить с их помощью решение задачи в целом; • умение взаимодействовать в малой группе при решении общей задачи. <p>Оценка взаимодействия учащихся при работе в малой группе проводится путём экспертного наблюдения и оформляется в виде экспертного листа, в котором фиксируются действия учащихся в процессе решения задачи и делается общий вывод об уровне работы в малой группе.</p>

Критерии оценивания	<p>При подведении итогов работы оценивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение необходимым предметным материалом, правильность выполнения отдельных заданий и умение выстроить с их помощью решение задачи в целом; • умение действовать согласно инструкции; • способность выполнять самооценку своих действий.
Оборудование и материалы	<p>Проектор, компьютер, презентация powerpoint. Набор текстовых заданий в нескольких вариантах, геометрический материал: Квадраты разного размера, круги, многоугольники, флажки с примерами, листы бумаги А4, клей, линейки, разноцветные новогодние шары для деления на группы.</p>

Деятельность педагога и учащегося на всех этапах работы над проектной задачей

Этап работы над задачей	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
1 Этап Постановка проблемы (Мотивационный) <i>Цель и задачи:</i> 1. Перевод проблемы в задачу. 2. Определение замысла проектной задачи. 3. Планирование деятельности по решению	1. Создает мотивацию у учащихся на деятельность. 2. Помогает сформулировать: – проблему проекта; – цель и задачи. 3. Организует поиск учащимися оптимального способа достижения поставленных целей задач.	Вживаются в ситуацию, осуществляют уточнение целей и задач, объединяются в рабочие группы	<p>Личностные УУД – у учащихся формируется внутренняя позиция, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы.</p> <p>Регулятивные УУД – учащиеся овладевают всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы, включая способность принимать и сохранять учебные цель и задачу, планировать их реализацию, контролировать и оценивать свои действия.</p> <p>Познавательные УУД – учащиеся учатся искать информацию, овладевают действием моделирования.</p> <p>Коммуникативные УУД – учащиеся приобретают умения организовывать и осуществлять инициативное сотрудничество в</p>

поставленной цели с распределением обязанностей	4. Наблюдает (метод встроенного наблюдения), контролирует. 5. Консультирует учащихся		поиске и сборе информации, оценивать и точно выразить свои мысли
2 этап. Выполнение заданий (деятельностный) <i>Цели и задачи:</i> 1. Реализация замысла проектной задачи (темы, целей, конечного продукта).	1. Сохраняет мотивацию у учащихся на деятельность. 2. Оказывает консультативную помощь (по запросу участников) в создании «продукта». 4. Наблюдает (метод встроенного наблюдения), контролирует.	Получают задания, распределяют роли в группах, работают над решением поставленной задачи	Личностные УУД – формирование мотивации учебной деятельности, личной ответственности, развитие познавательных интересов, чувства взаимопомощи. Регулятивные УУД – формирование всех типов учебной деятельности, направленных на организацию своей работы. Умение планировать деятельность и действовать по плану, умение взаимодействовать со сверстниками в учебной деятельности. Познавательные УУД – умение сравнивать данные, находить отличия. Коммуникативные УУД – учащиеся учатся договариваться, находить общее решение, аргументировать свое предложение, убеждать, понимать позицию других людей, уступать им.
3 этап. Представление результатов (рефлексивно-оценочный)	Практическая помощь (по необходимости)	Представляют продукт деятельности (зрителям или экспертам), рефлексия	Личностные УУД – самоопределение, действия нравственно-этического характера. Регулятивные УУД – учащиеся учатся определять последовательность высказываний с учетом конечного результата. Познавательные УУД — учащиеся учатся строить сообщения в устной форме. Коммуникативные УУД – учащиеся учатся адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач

Замысел проектной задачи

Ученикам предлагается самостоятельно создать новогоднюю ёлку из предложенного материала, последовательно выполняя задания. Но ребята не просто выполняют предметные задания они помогают спасти лес от вырубки. Ребята создают ёлки, а также украшают их, последовательно выполняя предложенные задания. Дети сами находят необходимые элементы елки, соединяют их, выбирают из предложенных вариантов нужные украшения ёлки и помещают их на неё.

Работа проходит в малых группах. Каждая группа получает одинаковые задания. В конце урока каждая группа проводит презентацию своего продукта.

Деятельность учащихся оценивают эксперты, которые выступают после презентации продукта каждой группы. Также ребята сами оценивают свою работу.

Данная проектная задача рассчитана на участие 5-6 человек в каждой малой группе, так как для украшения ёлки предполагается работа каждого из участников. Продолжительность выполнения проектной задачи составляет 40 минут.

Результат работы:

Новогодняя елка, украшенная геометрическими фигурами, выбранными в ходе решения заданий.

Описание проектной задачи

Содержание:

1 Этап Постановка проблемы (Мотивационный)

Прозвенел уже звонок.

Начинается урок.

В путешествие пойдём.

В страну сказок попадём.

Слушай, думай, наблюдай,

И внимательно читай

Все поэтапно выполняйте

Здравствуйте, уважаемые гости.

- Приветствуем всех, кто нашёл время посетить наш урок

- Здравствуйте дети!

Сегодня урок математики у вас проведу я. Меня зовут Анна Васильевна.

Сегодня наш урок пройдет в необычной форме, мы будем работать в группе, последовательно решая представленные задания.

Чтобы узнать, о каком празднике пойдет речь на уроке вам необходимо разгадать загадку. **Презентация слайд 1**

Если лес укрыт снегами,

Если пахнет пирогами



Если ёлка в дом идёт,

Что за праздник?...

-Правильно. Это Новый год, самый любимый праздник детей и взрослых

- Скажите, пожалуйста, на ваш взгляд, что является символом Нового года? (Ёлка).Слайд 2

- Правильно.

- А вы знаете, что ель выбрали не случайно символом нового года. Мы знаем, что ель зимой и летом (одним цветом) Это вечно зелёное дерево является символом вечной жизни. Вот поэтому и выбрали ёлку, в качестве новогоднего символа.

— Чтобы определить проблему, с которой нам предстоит справиться на уроке, а исходя из нее сформулировать цели и задачи, вам необходимо обратить внимание на экран и внимательно просмотреть видеоролик. внимание на экран (Воспроизведение ролика)

- Ребята, какое чувство у вас вызвало это видео?

- Кто обращается к нам с мольбой о помощи?

- И так происходит уже на протяжении более трехсот лет, люди ежегодно рубят ёлки для празднования этого праздника. Представьте сколько людей живет на планете земля, и каждый захочет пойти в лес и принести в дом красивую елочку.

- Как выдумаете, что произойдёт, если мы будем продолжать рубить ёлки?

(На случай если не воспроизвелось видео) Да, рубить и наряжать елку к Новому году – это традиция. Но зародилась она очень давно, когда деревьев на планете было значительно больше, а людей – меньше, и когда Земля не задыхалась от недостатка чистого воздуха. Конечно, встреча Нового года – любимый и радостный праздник, а ёлка – символ этого праздника. Но ведь радость можно создать, не принося вреда живому. Как мы можем это сделать?

Да, символы мы можем смастерить сами, своими руками. А елочки пусть останутся в лесу, радуют нас своей красотой и выполняют бесценную работу – очищают нашу планету от последствий неразумных действий человека.

- Правильно! Не будет леса. А лес — это чистый воздух и дом для животных.

- Перед нами возникает проблема: как мы можем помочь сберечь природу? Как мы маленькие второклассники сможем помочь сберечь вечно зеленое дерево?

- А именно здесь и сейчас?





- Ребята, а какая цель нашего урока? «Изготовить новогоднюю елку своими руками»

Да, но мы изготовим не одну елку, а несколько. **И получится у нас целый ёлочный базар.** Каждая группа изготовит несколько ёлочек и украсим их, применяя знания полученные на уроке математики.






- Вы будете работать в группах. Каждая группа выберет себе ответственного и распределит роли между остальными участниками группы.

- Но для начала нам нужно разделиться на группы, сейчас каждый вытянет из новогоднего носка елочную игрушку, и по цвету игрушек мы объединимся в группы. (**Вытягивают рассаживаются каждая группа к своему цвету**)

- Какие роли существуют при групповой работе?

	Лидер- организывает эффективную работу, распределяет задания
	Чтец – читает вслух
	Секретарь –ведет записи
	Сотрудник – участник группы, участвующий в обсуждении

Правила работы в группе при решении проектных задач

	В группе должен быть ответственный
	Работать должен каждый на общий результат
	Один говорит, другие слушают
	Свое недовольство высказывай вежливо
	Если не понял, спроси

*

В процессе работы у нас будет задействован клей, не забываем правила техники безопасности при работе с клеем.

Техника безопасности при работе с клеем

1. С клеем обращайтесь осторожно. Клей ядовит!
2. Наноси клей на поверхность изделия аккуратно.

3. Нельзя, чтобы клей попадал на пальцы рук, лицо, особенно глаза.
4. При попадании клея в глаза надо немедленно промыть их в большом количестве воды.
5. По окончании работы обязательно вымыть руки.

- **Ребята**, у каждой группы на столе есть файл в котором есть маршрутные листы (голубенькие листочки) в которых написаны задания, последовательно и внимательно читая , мы сможем добиться поставленной цели и решить задачи, **для каждого задания есть соответствующие конверты.**

- Помимо этого в файле есть значки **Нужна помощь**, работа окончена, и **инструменты необходимые для выполнения работы.**(клей, линейки)

Внимательно задания читайте,

Все последовательно выполняйте,

Есть вопросы, не стесняйтесь,

Нужна помощь, обращайтесь

Принимайтесь за задания,


Приложите старания.

Удачи вам, ребята!

Маршрутный лист

Задание №1

Изготовьте ёлку, для этого:

- Найдите шаблоны для ёлки **конверт № 1**. Это квадраты со стороной **10 см, 13 см, 15 см**.
- Согните каждый квадрат так, чтобы получилось два одинаковых треугольника.

- Прогладьте линию сгиба в каждом квадрате.
- На белом листе разложите треугольники так, чтобы они образовали ёлку.
- Если все члены группы считают, что ёлка собрана правильно, то на каждый верхний угол нанесите клей и склейте треугольники между собой.
- Расположите заготовку ёлки на альбомном листе (лист расположите вертикально).
- Приклейте ёлку на белый лист.



Задание №2

Украшать мы будем наше праздничное дерево снизу вверх.

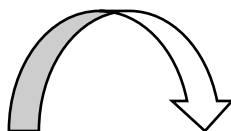
Украшаем самый нижний ряд нашей елки. Выбираем из конверта №2 те шары, на которых записаны числа, которые являются суммой:

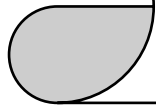
- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1) 14 и 6 | 3) 35 и 5 | 5) 52 и 8 |
| 2) 23 и 7 | 4) 46 и 4 | 6) 61 и 9 |

Задание №3

Продолжаем украшать нашу елку, берем **конверт №3**, второй ряд будут украшать, только те фигуры, у которых **4 угла**, выбери и приклей четырехугольники

Переверни страницу





Задание №4.

Продолжаем украшать нашу елку **берем конверт № 4** Верхний ряд украсят те флажки, на которых записаны примеры с ответом

35



Задание №5.

Конверт № 5 На макушку нашей ели поместите фигуру, которая является отгадкой к данной загадке:

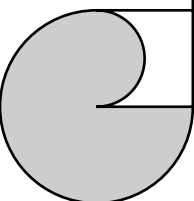
***В чёрном небе до зари
Тускло светят Фонари.
Фонари - Фонарики
Меньше, чем комарики.***

Задание № 6

Напиши **обращение к людям** чтобы они не рубили ели, а берегли их. Приготовься прочитать свое обращение.

Продолжи текст

Уважаемые жители планеты земля! Мы



После выполнения заданий, когда группа поднимает знак «Работа окончена», дети получают рефлексивную анкету **Приложение 2, в которой оценивают свой вклад в работу группы, работу группы. (после заполнения листы собираются)**

- Ребята, перед вами «Рефлексивная анкета», вы должны оценить по 10 бальной шкале деятельность по представленным вопросам.

- А теперь пришло время представить результат работы групп, заслушать ваши обращения и полюбоваться вашими елочками.

Ребята, вы большие молодцы, достигли поставленную цель, справились задачами, полюбуйтесь на своих красавиц, ими можно украсить ваш класс и сберечь живой символ нового года.

Спасибо вам за урок!

Ребята, с наступающим Новым годом,

Отлично отдохните!

С каникул возвратившись в класс

С пятёркой год начните!

Невыполнимых никогда

Не будет пусть заданий,

Пусть год упорного труда

Багаж пополнит знаний!

Приложение 1 Экспертный лист для оценки работы группы

Ф.И. О. эксперта _____ № группы _____

Вопросы	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	Группа 5
1. Как группа приступила к работе?					
2. Каким образом и на каком этапе была распределена работа между членами группы?					
3. Как осуществлялся выбор задач?					
4. Кто из участников возвращался к определению задач?					
5. Был ли в группе лидер?					
6. Как члены группы взаимодействовали между собой?					
7. Как была организована работа на завершающем этапе?					
8. Опишите климат и взаимоотношения в группе					
9. Подведите итог – ваше общее впечатление от работы группы					

Приложение 2 «Оценочная шкала» для самооценки деятельности участника группы.

Поставь галочку на оценочной шкале:

1. Оцени, насколько интересной показалась тебе проектная задача «Новогодняя елка»

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 проектной задачи (насколько ты оказался полезен своей группе при решении заданий).

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 еще раз в этой же группе? (Обведи.)

Да **Нет**

Почему? _____