Выполнил:

 Беланенко Римма Алексеевна

учитель математики

МБОУ СОШ №32 г. Сургут

**Пояснительная записка**

**Учебный проект «Текстовые задачи с национально-региональным компонентом»**

С чего начинается Родина? Родина для каждого человека - это его семья, то есть самые близкие и дорогие люди. Затем данное понятие расширяется до любви к родному краю, его природе, знаниях о природных богатствах, о жизни и обычаях коренных жителей. В отличие от многих других предметов, принято считать, что математика - менее удачный предмет для применения в области культурологических знаний. Данный проект поможет эффективно решить образовательную цель: получать знания о родном крае через решение текстовых задач. Решение задач - важная составляющая курса математики. Решение задач способствует формированию у детей полноценных знаний, определяемых программой. Задачи дают возможность связать обучение с жизнью. Через решение задач ребята знакомятся с важными в познавательном и воспитательном отношении фактами. В данном проекте учащиеся могут проявить самостоятельность в приобретении знаний по данной теме, показать свою творческую активность, проявить фантазию в подборе и оформлении материала с использованием компьютера.

Данный проект реализуется в рамках учебного предмета математики и предназначен для учащихся 6 класса. В его основе лежит интегрированное исследование в области нескольких предметов, таких как математика, география, информатика. Работа над проектом позволяет развивать у его участников аналитическое и творческое мышление, специальные (математические) и общеучебные умения.

**Основная часть**

**Дидактические цели проекта:**

1) Формирование ключевых компетентностей учащихся (проектной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, познавательной) на основе комплексного применения знаний, умений и навыков.

2) Формирование культорологических основ о родном крае.

**Методические задачи проекта:**

1)Познакомить с историей и культурой родного края;

2)Разработать систему математических задач с этническим содержанием; их решение;

3)Учить переводить реальные предметные ситуации в различные математические модели; обеспечение действенного усвоения основных методов и приемов решения учебных математических задач;

4)Развивать логическое и критическое мышление, творческие способности, познавательную активность, самостоятельность учащихся, коммуникативные умения, умения осуществлять поиск, анализ и преобразование необходимой информации;

**Оборудование и программное обеспечение:**

Компьютеры, принтер, сканер, проекционная система, Интернет, СD – носители, пакет Microsoft Office.

**Вопросы направляющие проект:**

***Основополагающий вопрос, его обоснование***

С чего начинается Родина?

Однажды я задала этот вопрос ребятам на своем уроке математики. Ответы были разные: с семьи, с родителей, близких, друзей, с места, где родился, живешь; то есть с родного края.

А можно ли узнать о нашем крае посредством решения задач? Так возникла идея создания проекта под творческим названием "Математика Севера". А основополагающим вопросом проекта решили оставить вопрос "С чего начинается Родина?"

***Проблемные вопросы***

1) Что такое Родина?

2) Как соотносятся экология ХМАО и математика?

3) Как через решение задач воспринимается животный мир Югры?

4) Нужна ли математика геологам и нефтяникам?

5) Как быт и культура народов ханты и манси связаны с математикой?

***Вопросы учебной темы***

Что такое диаграмма? Ее виды. Как построить диаграммы с помощью табличного процессора?

Как найти число по его дроби? Как найти дробь от числа?

Каким соотношением связаны скорость, время и расстояние?

Как найти периметр и площадь прямоугольника, треугольника?

Как найти объем и площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда?

Что такое число Пи? Как соотносятся длина окружности (площадь круга) и радиус?.

Что называется уравнением? Что является решением уравнения?

Опережающие темы: Что мы можем узнать о конусе и цилиндре?

**Структура проекта:**



Класс делится на четыре группы по пять-шесть человек. Каждая группа в результате должна представить свой мини-проект, защитить презентацию, буклет, листовку.

**План проведения проекта:**

* Таблица деятельности участников проекта (план проекта):

|  |  |
| --- | --- |
| ***Учитель*** | ***Учащиеся*** |
| **1-й этап – погружение в проект (1 неделя)** |
| Формулирует: *(формулирование учебного проекта производится с учетом возраста учащихся)* | Осуществляют |
| 1) проблему проекта; | 1) личностное присвоение проблемы; |
| 2) сюжетную ситуацию; | 2) вживание в ситуацию; |
| 3) цель и задачи; | 3) принятие, уточнение и конкретизация цели и задач; |
| **2-й этап – организация деятельности (1 неделя)** |
| Организует деятельность – предлагает *(оснащает всем необходимым и создает условия для самостоятельной работы):* | Осуществляют: |
| 4) организовать группы; | 4)разбивку на группы; |
| 5) распределить амплуа в группах; | 5)распределение ролей в группе; |
| 6) спланировать деятельность по решению задач проекта; | 6)планирование работы; |
| 7) возможные формы презентации результатов. | 7)выбор формы и способа презентации предполагаемых результатов. |
| **3-й этап – осуществление деятельности (3 недели)** |
| Не участвует, но: | Работают активно и самостоятельно: |
| 8) контролирует учащихся по необходимости; | 8) каждый в соответствии со своим амплуа и сообща; |
| 9) ненавязчиво контролирует; | 9) консультируются по необходимости; |
| 10) дает новые знания, когда у учащихся возникает в этом необходимость; | 10) «добывают» недостающие знания; |
| 11) репетирует с учениками предстоящую презентацию результатов. | 11) подготавливают презентацию результатов. |
| **4-й этап – презентация (1 неделя)** |
| Принимает отчет | Демонстрируют |
| 12) обобщает и резюмирует полученные результаты; | 12) понимание проблемы, цели и задач; |
| 13) подводит итоги обучения; | 13) умение планировать и осуществлять работу; |
| 14) оценивает умения: общаться, слушать, обосновывать свое мнение, толерантность и т.д. | 14) найденный способ решения проблемы; |
| 15) акцентирует внимание на воспитательном моменте: умении работать в группе на общий результат и т.д. | 15) рефлексию деятельности и результата; |
|  | 16) дают взаимооценку деятельности и ее результативности. |

* Планирование консультационных занятий:
1. Вводная беседа по определению темы и целей мини-проектов;
2. Повторная беседа по определению темы и целей мини-проектов;
3. Обзор литературы и интернет-сайтов, подготовленных учащимися;
4. Практические занятия по разбору и самостоятельному решению текстовых задач;
5. Практические занятия по чтению и составлению диаграмм, графиков;
6. Репетиционное занятие по защите проектов.
* Лист планирования самостоятельной деятельности учащихся:

Имена учеников: (группа Этнологи)

Тема   проекта: Быт и культура народов ханты и манси в математических задачах

Проблемный (учебный) вопрос:  Как быт и культура народов ханты и манси связаны с математикой?

Имена учеников: (группа Экологи)

Тема   проекта: Математика и экология

Проблемный (учебный) вопрос: Как соотносятся экология ХМАО и математика?

Имена учеников: (группа Геологи)

Тема   проекта Математика и природные ископаемые Югры

Проблемный (учебный) вопрос:  Нужна ли математика геологам и нефтяникам?

Имена учеников: (группа Биологи)

Тема   проекта Математика и животный мир Югры

Проблемный (учебный) вопрос:  Как через решение задач воспринимается животный мир Югры?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы работы** | **Срок** | **Ответствен****ный** |
| 1. | Обсуждение проблемного вопроса |  |  |
| 2. | Изучение материала по проблеме |  |  |
| 3. | Выдвижение гипотез (обсуждение) |  |  |
| 4. | Постановка целей исследованияЦели:Цитата по теме исследования: |  |  |
| 5. | Проведение практической части проектаПлан: |  |  |
| 6. | Подведение итогов (оформление результатов)Результаты: |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7. | Формулировка выводов: |  |  |
| 8. | Опубликование результатов изученной темы |  |  |
| 9. | Защита работы |  |  |

* Источники информации

|  |  |
| --- | --- |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |

* Планирование контроля качества для учащихся:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды контроля | Содержание | Методы |
| Вводный | Уровень знаний школьников, общая эрудиция. | Беседа, анкетирование, наблюдение |
| Текущий | Освоение учебного материала по темам. | Опросы, практические работы, тестирование. |
| Коррекция | Ликвидация пробелов. | Повторные тесты, индивидуальные консультации |
| Итоговый | Контроль выполнения поставленных задач. | Представление проекта к защите, итоговый зачет. |

* Планирование контроля результатов работы обучающихся:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценивание | Описание и цели оценивания | Этапы учебного процесса |
| начало | в течение |
| Список ресурсов по своему проекту | Выполнены все требования к представлению списка ресурсов. Контроль качества. |  |  |
| Доклад | Насколько полно в материале доклада раскрываются вопросы (учебный, проблемный). Логически верное представление материала в докладе. Достоверность информации. |  |  |
| Презентация | Проверка умения учащихся правильно составлять презентацию в соответствии с представленными требованиями. |  |  |
| Публичная защита | Проверка умения учащихся представлять информацию и соблюдать регламент. |  |  |
| Вопросы к участникам других групп | Проверка умения учащихся задавать интересные вопросы. Проверка знаний обучающихся по выбранному вопросу. |  |  |
| Опрос | Проверка полученных знаний по теме в тестовой форме. |  |  |

* Лист распределения обязанностей в группе:

*Распределите, кто будет ответственным за каждый участок в группе*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И.О. | Краеведы(сбор материала о Югре) | Математики(поиск задач) | Авторы презентации | Авторы буклета(листовки) | Эксперты | Адвокаты(защита проектов) |
| 1.Экологи |  |  |  |  |  |  |
| 2.Этнографы |  |  |  |  |  |  |
| 3.Геологи |  |  |  |  |  |  |
| 4.Биологи |  |  |  |  |  |  |

* Критерии оценки презентации:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Критерии оценки** | **Количество баллов** |
| 1. **Структура презентации**

(40 баллов)1. **Оформление презентации**

(50 баллов)1. **Содержание презентации**

(60 баллов)1. **Эффект презентации**

( 10 баллов) | Правильное оформление титульного листа, Наличие понятной навигации,Отмечены информационные ресурсы,Логическая последовательность информации на слайдахЕдиный стиль оформленияИспользование на слайдах разного рода объектовИспользование анимационных объектовПравильность изложения текстаИспользование объектов, сделанных в других программахСформулированы цель, гипотезыПонятны задачи и ход исследованияМетоды исследования ясныЭксперимент проведен, достоверность полученных результатов обоснованаСделаны выводыРезультаты и выводы соответствуют поставленной целиОбщее впечатление от просмотра презентации | Оценкагруппы | Оценка ученика |
|  |  |

Отличная работа 160 – 140 баллов

Хорошая работа 139 – 130 баллов

Удовлетворительная работа 129 – 100

Презентация нуждается в доработке 99 – 80

Слабая работа 79 - …

**Оценка эффективности проекта:**

Сильные стороны проекта:

* Процесс обучения становится интересным и доступным каждому ученику;
* Работа в группе понижает уровень тревожности ученика, повышает уровень ответственности;
* Ученик не объект, а субъект обучения;
* Реализуется системно-деятельностный подход в обучении;
* Баланс между аналитическими знаниями и практическими умениями;
* Отличная возможность развивать метапредметные УУД.

Слабые стороны проекта:

* Трудоемкость процесса;
* Пассивная позиция кого-либо в группе.

Проект дает возможность:

* Расширять и углублять знания по изучаемой теме;
* Самостоятельно учиться оценивать свою работу, работу одноклассников;
* Самостоятельно добывать знания, применять их на практике;
* Развивать коммуникативные, познавательные компетентности учеников;
* Адаптироваться к социально-экономическим условиям жизни.

Возможные угрозы проекту:

* Возникновение межличностных конфликтов;
* Несколько лидеров в группе.

Результатом проекта является защита каждой группой своих мини-проектов. В состав экспертной комиссии включены: 3 учителя математики, 1 старшеклассник. Защита проектов проходит в виде смотра знаний на который приглашаются учащиеся из параллели шестых классов.

**Рефлексия**: проведена анкета «Мое отношение к проекту». В результате проведенного анкетирования 30% учащихся решили продолжать заниматься проектной и исследовательской деятельностью, 5% учащихся изменили свое отношение в положительную сторону к предмету «география», 50% учеников заинтересовались традициями и обычаями коренных народов края, 100% учеников считают, что научились создавать презентации, у 100% учеников повысилась мотивация к изучению предмета «математика».

**Список источников**

<http://oil2012.admhmao.ru/>

<http://www.ecougra.ru/data/files/1619.pdf/>

Шаблоны презентаций можно скачать на сайте <http://pedsovet.su/publ/40-1-0-1141>

 «Ханты-манси, кто мы?» издательство «Стерх» 1993

«Мир животных и растений Югры» «Сократ» Екатеринбург 2009

Сирелиус У.Т. «Путешествие к хантам», Томск 2001

Шешкин П.Е., Шабалина И.Д. «Мансийские орнаменты» Просвещение 2001

Харамзин Т.Г., Хайрулина Н.Г. «Традиционный уклад и образ жизни обских угров» Москва, «Икор» 2002

«Материалы v Югорских чтений «Медведь в культуре обско-угорских народов. (Сборник научных статей под ред. Молчановой Т.А. )

Ханты-Мансийск «Полиграфист» 2002

Мещ В.А.«Здравствуй Югра!» Ханты – Мансийск 2000

География Ханты-Мансийского автономного округа : учеб. пособие для 8-9 кл. / сост.: В. В. Бакулин и др. ; под ред.: Э. В. Ким и др. - М. : Экопрос, 1996. - 222с.

Шесталов Ю . «Ханты. Манси. Кто мы?» Х.-М. «Стерх» 1993

Абрамов А.В. Математика в профессиях Тюменского Севера, Екатеринбург 1993

Дмитриева Т.А.,Абрамова Н.В. Организация научных исследований в профессиональной деятельности учителя. Ханты-Мансийск, 2010

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись расшифровка подписи

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.