Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Токарёвская средняя общеобразовательная школа № 2

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТО  на заседании педагогического совета  МОУ Токарёвской СОШ №2  Протокол от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20г. № \_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ Токарёвской СОШ №2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н.Устинова  Приказ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. №\_\_\_ |

**Программа по математике**

**для обучающихся 6 класса**

***«****Математика: новые открытия****»***

**Пояснительная записка**

“*Если ученик в школе не научится сам ничего творить, то в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельно приложение этих сведений”.*

*Л.Н. Толстой*

Математика - это язык, на котором говорят не только наука и техника, математика – это язык человеческой цивилизации. Она практически проникла во все сферы человеческой жизни. Современное производство, компьютеризация общества, внедрение современных информационных технологий требует математической грамотности. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, вырабатываемый математикой.

Курс предназначен для учащихся 6 классов, является предметным по содержанию, создан в поддержку предмета «математика». Предлагаемый своим содержанием заинтересует учащихся 6 классов, которые хотят научиться решать задачи.

Курс направлен на развитие логического мышления учащегося, на умение создавать математические модели практических задач, на расширение математического кругозора учащихся.

Материалы курса содержат различные методы, позволяющие решать большое количество задач, которые вызывают интерес у всех учащихся, развивают их творческие способности, умения самовыражаться каждому ученику, повышают математическую культуру и интерес к предмету, его значимость в повседневной жизни.

**Целями** данного курса являются:   
- Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.   
- Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи**:   
- Помочь овладеть конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности.   
- Формировать у учащихся устойчивый интерес к математике.   
- Формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.   
- Развивать математические способности.   
- Развивать качества мышления, характерные для математической деятельности.   
- Развивать умение переводить различные задачи на язык математики.   
- Подготовить к сознательному усвоению систематического курса алгебры и геометрии.   
- Ориентировать на профессии, существенным образом связанные с математикой и физикой.

Данный курс рассчитан на 17 часов, предполагает решение задач, самостоятельную работу, создание сборника задач. В программе приводится примерное распределение учебного времени, план занятий. Занятия делятся на две части: задачи, решаемые с учителем, и задачи, подобранные или составленные учениками самостоятельно. Формы учебных занятий: объяснение, практические работы, творческие задания. Разнообразный дидактический материал позволяет отобрать задачи для учащихся с разной степенью подготовки. Все это позволяет прививать интерес к предмету, расширить учебный материал, научить решать задачи различного уровня сложности.

Программа может быть использована в 6 классах с любой степенью подготовки.

**Особенности программы**

Курс "*Математика: новые открытия*" развивает умения и навыки учащихся, соответствующие требованиям программы общеобразовательной школы, предполагает и расширенный уровень усвоения знаний. Задания учащимся должны быть творческими, чтобы не потерять интерес и способности.

При работе над темой "Делимость чисел" необходимо применять дифференцированный подход при подборе задач: для более успешных учащихся предлагаются олимпиадные задачи, для ребят со слабой подготовкой задачи обязательного уровня.

На занятиях можно использовать задания с комментированием: учащийся вслух объясняет ход выполнения задания. Учащиеся не списывают с доски, а приучаются к вниманию, повторяют еще раз раннее изученное, предлагают свои способы решения задач.

Для работы с классом при формировании цели урока предлагается задача, которая создает проблемную ситуацию, показывает необходимость изучения материала.

Домашние задания являются обязательными для всех. Поэтому задания должны быть интересными, учитывающими уровень подготовки учеников, творческими.

.Данный курс содержит дидактический материал и позволяет его дополнить разнообразными заданиями, подготовленными учащимися самостоятельно в сотрудничестве с учителем. В курс можно добавлять новые элементы, расширять тематику или заменять разделы другими.

Эти занятия позволяют заинтересовать в математике многих учеников, расширить свой кругозор.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь: решать задачи, точно и грамотно рассуждать в ходе решения задач; владеть алгоритмами решения задач; решать нестандартные задачи из практической жизни.

**В состав учебно-методического комплекта входят:**

1) Учебное пособие для учащихся, включающее задачи, разного уровня сложности, творческие задания, слайды с презентацией.

2) Методическое пособие для учителя с рекомендациями по проведению занятий, решению задач, организации контроля проверки знаний учащихся.

3) Приложения, содержащие дополнительную информацию по данному курсу.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем курса** | **Всего часов** |
| 1 | Делимость чисел | 2 |
| 2 | Нахождение дроби от числа | 3 |
| 3 | Пропорция | 3 |
| 4 | Задачи на выполнение работы | 3 |
| 5 | Задачи на проценты | 2 |
| 6 | Исследовательская работа «Популярные задачи разных народов» | 2 |
| 7 | Итоговая работа | 1 |

**Содержание программы с определением видов деятельности**

**Тема 1. *Делимость чисел****(2ч)*

*Цель:*Рассмотреть свойства делимости чисел, признаки делимости, метод математической индукции, четность и нечетность, остатки, принцип Дирихле.

*Основные виды учебной деятельности*. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе. Анализ и решение житейских ситуаций, требующих умений выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости.

**Тема 2: *Нахождение дроби от числа****(3ч*).

Цель: Решение задач на нахождение дроби от числа.

*Основные виды учебной деятельности*. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе. Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и объектов по длине, вместимости; описание явлений и событий с использованием величин Анализ и решение житейских ситуаций, требующих умений находить нестандартные решения, выполнять различные вычисления, анализировать зависимости.

**Тема 3*. Пропорция****(3ч*)

Цель: Решение задач на составление пропорции, прямую и обратную пропорциональные зависимости.

*Основные виды учебной деятельности*. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе. Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и объектов по длине, вместимости; описание явлений и событий с использованием величин Анализ и решение житейских ситуаций, требующих умений находить нестандартные решения, выполнять различные вычисления, анализировать зависимости

**Тема 4 . *Задачи на выполнение работ****ы (3ч*)

Цель: Решение задач

*Основные виды учебной деятельности*. Прогнозирование результата вычисления, решения задачи Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение. Сравнение разных приёмов вычислений, решения задач. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе

**Тема 5. *Задачи на проценты****(2ч)*

Цель: Решение прикладных задач на проценты

*Основные виды учебной деятельности*. Прогнозирование результата вычисления, решения задачи Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение. Сравнение разных приёмов вычислений, решения задач. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе

**Тема 6. *Исследовательская работа «Популярные задачи разных народов»****( 2 ч)*

Цель: Решение задач о мире, городах, странах, реках, морях, озерах, горах, пустынях и другие.

*Основные виды учебной деятельности*. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе. Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и объектов по длине, вместимости; описание явлений и событий с использованием величин .Обнаружение моделей геометрических фигур, математических процессов зависимостей в окружающем мире. Анализ и решение житейских ситуаций, требующих умений находить нестандартные решения, выполнять различные вычисления, анализировать зависимости.

***5.Итоговое занятие (1 час)***

*Цель:*Подведение итогов курса «Практическая математика»

**Личностные результаты:**

-формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности;

**–** независимость и критичность мышления;

**–** воля и настойчивость в достижении цели.

***Метапредметными*** результатами изучения курса «Практическая математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД)

***Познавательные УУД*** . Формирование умения:

* извлекать информацию из схем, иллюстраций, текстов;
* представлять информацию в виде схемы;
* выявлять сущность, особенности объектов;
* на основе анализа объектов делать выводы;
* обобщать и классифицировать по признакам;
* находить ответы на вопросы в иллюстрации.

***Коммуникативные УУД.*** Формирование умения:

* слушать и понимать других;
* строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами;
* оформлять свои мысли в устной форме;
* работать в паре, группе.

***Регулятивные УУД.*** Формирование умения:

* высказывать своё предположение на основе работы с материалом учебника;
* оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
* прогнозировать предстоящую работу:
* осуществлять познавательную и личностную рефлексию.

***Личностные УУД****.* Формирование умения:

выражать свои эмоции;

оценивать поступки в соответствии с определённой ситуацией;

Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

Ожидаемые результаты

* Обучающиеся могут применять приобретённые знания практической деятельности в повседневной жизни, понимать значимость изучаемого предмета в современном мире, понимать в какой степени необходимы математика в их будущей профессии.
* Обучающиеся должны научиться работать в группе, уметь считаться с мнениями других, работать самостоятельно.
* Изменение мотивации учения (от негативной к позитивной).
* Повышение качества знаний обучающихся.
* Увеличение степени удовлетворенности обучающихся образовательным процессов.

**Учебно-методическое и материально- техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Абаляев Р.Н. Сборник задач по арифметике с практическим содержанием. – М.: Учпедгиз, 1960. – 107с.
2. Барабанов О.О. Задачи на проценты кА кпроблема нормы словоупотребления. // Математика в школе – 2003. – №5. – С. 50–60.
3. Дорофеев В.И. Математика – 6. – М.: Просвещение, 2000. – 280с.
4. Журова Т., Зотова В. Расчеты на каждый день. // Математика – 2007. – №10. – С. 19–20.
5. Кулакова В. От денег и процентов к себестоимости и прибыли. // Математика – 2007. – № 20. – С. 9–11.
6. Петров В.А. Математические задачи из сельскохозяйственной практики. – М.: Просвещение, 1980. – 63с.
7. Соломатин О.Д. Старинный способ решения задач на сплавы и смеси. // Математика в школе – 1997. –  № 1. – С. 12–14.
8. Шапиро И.М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики.

9. <http://www.kokch.kts.ru/math/appliedmath.htm>