

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Вологодской области
Управление образования администрации
Тотемского муниципального округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Советская основная общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического
совета
№1 от 30 августа 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ "Советская ООШ"
Приказ № 155
от 30 августа 2023 г.

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
(общеинтеллектуальное направление)
«Математика – это интересно»

6а класс
(общеобразовательный)
(срок реализации 1 год)

Учитель Курицына Любовь
Александровна
Высшая квалификационная категория

п. Советский
2023г.

1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности для 6 класса по математике «Математика – это интересно» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования. Главная цель изучения курса - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

Программа «Удивительный мир математики» содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит

практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

1. Цели изучения программы:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.
- развитие математических способностей и логического мышления;
- развитие и закрепление знаний, умений и навыков по геометрическому материалу, полученному по математике в начальной школе;
- расширение и углубление представлений учащихся о культурно - исторической ценности математики, о роли ведущих ученых — математиков в развитии мировой науки;

Задачи изучения программы:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;

- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики
- осознание учащимися важности предмета, через примеры связи геометрии с жизнью;

Место курса в учебном плане

Данная программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа, из расчета – 1 час в неделю в 6 классе

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.
- построение планов во временной перспективе.
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Метапредметные результаты

- понимание математической задачи в контексте проблемной ситуации из окружающей жизни;
- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

В результате изучения курса ученик научится:

- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков;
- строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи из реальной практики;
- применять правила устного счета с двузначными и трехзначными числами;

- извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;
 - строить речевые конструкции;
 - изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и конструировать их
- выполнять вычисления с реальными данными;
- выполнять проекты по всем разделам данного курса.

1. Содержание курса внеурочной деятельности

6 класс

- 1) **Задачи на четность (2 часа).** Задачи на свойства делимости. Четность и нечетность чисел. Задачи на доказательство.
- 2) **Задачи на переливание (4 часа).** Решение задач на переливание различными способами. Метод перебора.
- 3) **Геометрия на клетчатой бумаге (2 часа).** Нахождение площади фигур с помощью формулы Пика. Игры с пентамино.
- 4) **Задачи на взвешивание (4 часа).** Решение задач на взвешивание. Использование цепочки задач. Нахождение фальшивой монеты.
- 5) **Задачи на закономерности (4 часа).** Решение комбинаторных задач. Задачи на теорию вероятности. Выявление закономерностей.
- 6) **Старинные задачи (4 часа).** Решение старинных задач. Старинные меры веса и длины.
- 7) **Задачи на инвариант (4 часа).** Задачи на поиск характеристики объекта, которая не меняется при выполнении действий, указанных в задаче (инвариант объекта).
- 8) **Круги Эйлера (2 часа).** Задачи на тему «круги Эйлера». Использование кругов Эйлера для наглядного изображения задач.
- 9) **Задачи на движение. Задачи, решаемые с конца (2 часа).** Нестандартные задачи на движение. Задачи, решаемые по принципу «в худшем случае».

10) Смесь (4 часа). Решение задач, представляющих смесь задач разного типа. Цепочки задач (метод решения предыдущей, является полезным для следующей).

11) Задачи шутки (2 часа). Решение задач которые не требуют определенных знаний, но требуют внимательного чтения условия.

1. Тематическое планирование

6 класс

| № | Тема занятия | Количество часов | из них теория | из них практика |
|-----|------------------------------------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 1. | Задачи на четность. | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Задачи на переливание. | 4 | 1 | 3 |
| 3 | Геометрия на клетчатой бумаге. | 2 | 1 | 1 |
| 4. | Задачи на взвешивание | 4 | 1 | 3 |
| 5. | Задачи на закономерности. | 4 | 1 | 3 |
| 6 | Старинные задачи | 4 | 1 | 3 |
| 7. | Задачи на инвариант. | 4 | 1 | 3 |
| 8. | Круги Эйлера | 2 | 1 | 1 |
| 9. | Задачи на движение и задачи, решаемые с конца. | 2 | 1 | 1 |
| 10. | Смесь | 4 | 1 | 3 |
| 11. | Задачи - шутки | 2 | - | 2 |
| | Итого: | 34 | 10 | 24 |

Календарно тематическое планирование 6 класс 1 час в неделю всего 34 часа

| № | Тема занятия | Дата по плану | Дата факту по |
|----|---------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| | Задачи на четность. 2 часа | | |
| 1. | Задачи на свойства делимости. Четность и нечетность чисел. | | |
| 2. | Задачи на доказательство. | | |
| | Задачи на переливание. 4 часа | | |
| 3. | Решение задач на переливание с помощью таблицы. | | |

| | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------|--|--|
| 4. | Решение задач на переливание с помощью таблицы. | | |
| 5. | Метод перебора. | | |
| 6. | Метод перебора. | | |
| | Геометрия на клетчатой бумаге. 2 часа | | |
| 7. | Нахождение площади фигур с помощью формулы Пика. | | |
| 8. | Игры с пентамино. | | |
| | Задачи на взвешивание 4 часа | | |
| 9. | Решение задач на взвешивание | | |
| 10. | Использование цепочки задач | | |
| 11. | Нахождение фальшивой монеты | | |
| 12. | Нахождение фальшивой монеты | | |
| | Задачи на закономерности. 4 часа | | |
| 13. | Решение комбинаторных задач. дерево вариантов. | | |
| 14. | Табличный метод решения комбинаторных задач. | | |
| 15. | Выявление закономерностей | | |
| 16. | Простейшие вероятностные задачи. | | |
| | Старинные задачи 4 часа | | |
| 17. | Решение старинных задач в стихах. | | |
| 18. | Задачи сказки. | | |
| 19. | Задачи на лабиринты. | | |
| 20. | Решение задач с использованием старинных мер веса и длины. | | |
| | Задачи на инвариант. 4 часа | | |
| 21. | Понятие инвариантной задачи. | | |
| 22. | Задачи на шахматную доску. | | |
| 23. | Инвариантные задачи на четность | | |
| 24. | Инвариантные задачи на делимость.. | | |
| | Круги Эйлера 2 часа | | |
| 25. | Круги Эйлера-Вена | | |
| 26. | Использование кругов Эйлера для решения логических задач. | | |
| | Задачи на движение и задачи, решаемые с конца. 2 часа | | |

| | | | |
|-----|--------------------------------------------------------|-----------|--|
| 27. | Нестандартные задачи на движение. | | |
| 28. | Задачи, решаемые по принципу «в худшем случае» | | |
| | Смесь 4 часа | | |
| 29. | Задачи со спичками. | | |
| 30. | Задачи на сочетания и размещения. | | |
| 31. | Решение геометрических задач. | | |
| 32. | Малая олимпиада. | | |
| | Задачи – шутки 2 часа | | |
| 33. | Софизмы | | |
| 34. | Решение задач, требующих внимательного чтения условия. | | |
| | Итого: | 34 | |

Литература для учителя

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. - М.: ИЛЕКСА, 2012. – 124 с.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223с. – (Стандарты второго поколения) 5-6 классы.
3. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика. 5-11 классы (Как сделать уроки математики нескучными)/Гаврилова Т,Д.-Волгоград: Учитель,2005. – 96 с
4. Григорьева Г.И. Подготовка школьников к олимпиаде по математике. Методическое пособие/Г.И.Григорьева.М.: Глобус, 2009.- 152 с.
5. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998. – 112 с.
6. Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. — М.:Просвещение, 2009. – 287 с.
7. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад: развитие

- творческой сущности учащихся./Заболотнева Н.В.- Волгоград: Учитель, 2005,-99с.
8. Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2000. -79 с.
7. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. Для учителя. – М.: Прсвещение, 2001. -96 с.
8. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1996. – 144 с.
9. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы: Часть 1 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012. – 104 с.
10. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.
11. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.
12. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников: Кн. для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 2001. -77с.
13. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2007. – 92 с.
14. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002.- 106с.
15. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. – 98 с.
16. http://matematiku.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

Литература для учащихся

1. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998. – 112 с.

2. Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. — М.: Просвещение, 2009. — 287 с.
3. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. — М.: Просвещение, 1996. — 144 с.
4. Крысин А.Я. и др. Поисковые задачи по математике (5- 6 классы). - М.: Просвещение, 1999. — 95 с.
5. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.
6. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.
7. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002.- 106с.
8. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. — 98 с.
9. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика/Глав. ред.М.Д. Аксёнова. — М.: Аванта+, 1998.-688 с.
10. Энциклопедический словарь юного математика / Сост. А.П.Савин. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Педагогика-Пресс, 1999. - 360 с.