Приморско-Ахтарский р-н ст.Бородинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №9

Утверждено

 решением педагогического совета

 протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_2014 г.

 Председатель педсовета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А.Чиганцева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По факультативному курсу «Занимательная математика»

Вид: второй

Ступень обучения: основное общее образование, 7 класс

Количество часов: всего 34; в неделю 1 Уровень: базовый

Учитель: Бакланова Анастасия Викторовна

Программа разработана на основе авторской программы Хохловой С.Н. «Математика для любознательных» учителя математики МБОУ Школа №118 г. Самара, 2011.

1. **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по факультативному курсу «Занимательная математика» разработана на основе авторской программы Хохловой С.Н. «Математика для любознательных» учителя математики МБОУ Школа №118 г. Самара, 2011. Программа рассчитана на 34 часа в год, при изучении 1 час в неделю.

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Программа факультатива строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приёмам решения нестандартных математических задач с помощью логической культуры мышления.

Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но содержит новые элементы информации творческого уровня и повышенной трудности.

Тематика задач выходит за рамки основного курса, уровень их трудности – повышенный, превышающий обязательный.

**Цели курса:**

* развитие познавательных способностей, общеучебных умений и навыков;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
* воспитание мировоззрения и личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

**Задачи курса:**

* учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету;
* обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике;
* подготовить учащихся к успешному участию в предметных олимпиадах различного уровня;
* научить школьников решать задачи, требующие применения знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Занятия содержат много исторического материала и энциклопедических сведений о предмете. Задания с природоведческим и историческим сюжетом, позволяют ученикам увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют их кругозор, обогащают активный словарный запас. Одним из способов развития познавательных способностей учащихся является использование занимательного материала, дидактических игр. Получение новых знаний на факультативных занятиях даёт возможность приблизить учащихся к реальной жизни, помогает больше узнать о математике как науке, о людях её создавших, обогащает детей социальными знаниями и умениями.

**Таблица тематического распределения количества часов:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** |
| **Примерная (авторская) программа** | **Рабочая программа** |
|  | Общие понятия | 2 | 2 |
|  | Элементы истории математики | 3 | 3+2 |
|  | Числа и операции над ними | 14 | 12 |
|  | Олимпиадные задачи | 11 | 9 |
|  | Геометрические фигуры и величины | 4 | 4+2 |
|  | **Итого:** | **34** | **34** |

1. **Содержание курса:**

***Раздел программы "Общие понятия"*** направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

***Раздел программы "Элементы истории математики"*** расширяет и углубляет кругозор и исторические знания учеников о математике, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

***Раздел программы "Числа и операции над ними"*** составляет ядро математического образования школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения нестандартных и олимпиадных задач.

***Раздел программы "Олимпиадные задачи"*** состоит из разнотипных задач, представленных в материалах олимпиад разного уровня и разных лет. Цель этого блока – подготовить учеников к успешному участию в предметных олимпиадах.

***Раздел программы "Геометрические фигуры и величины"*** направлен на изучение геометрических фигур и величин, их свойств и места в окружающем мире. Подобранная система упражнений и задач развивающего характера, позволяет формировать навыки пространственного мышления учащихся.

**Универсальные учебные действия, формируемые у учеников при изучении данного факультативного курса:**

* *Сравнивать* разные приемы действий;
* *выбирать* удобные способы решения;
* *моделировать алгоритм решения* в процессе совместного обсуждения и *использовать* его в ходе самостоятельной работы; п*рименять* изученные способы и приёмы вычислений;
* *анализировать* полученные результаты;
* в*ключаться* в групповую работу, у*частвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
* *выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии;
* *аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения;
* *сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
* *контролировать* свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.
1. **Список рекомендуемой учебно-методической литературы:**
2. Всем кто учится. <http://www.alleng.ru>
3. Математическое образование. Прошлое и настоящее. <http://www.mathedu.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru>
5. Математические этюды. <http://www.etudes.ru/ru/>
6. «Кенгуру — 2013». Задачи, решения, итоги. СПб, 2013, 72 с., ил.
7. Математический клуб «Кенгуру». Выпуск № 18. Комбинаторика. СПб,  2010,  28с., ил.
8. Математический клуб «Кенгуру». Выпуск № 12. Книжка о дюймах, вершках и сантиметрах. СПб, 2005, 28с., ил.
9. [Наглядная геометрия. 5-6 класс](http://www.livelib.ru/book/1000505460). [И. Ф. Шарыгин, Л. Н. Ерганжиева](http://www.livelib.ru/author/175482) М. «Дрофа» 2010 г.
10. Стандарт по математике. 500 геометрических задач. [И. Ф. Шарыгин](http://www.livelib.ru/author/1873), М., Просвещение, 2007г.
11. Избранные занимательные задания из книги И. Г. Сухина "1200 головоломок с неповторяющимися цифрами". М., АСТ, Астрель, 2005, 400 с.

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано:Руководитель РМО учителей математики и информатики\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. | Согласовано:Зам. директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Токмакова Е.В.\_/«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. |

Согласовано

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_/Токмакова Е.В./

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2014г.

Приморско-Ахтарский р-н ст.Бородинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №9

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ**

**ПЛАНИРОВАНИЕ**

По факультативному курсу «Занимательная математика»

 Класс: 7

 Учитель: Бакланова Анастасия Викторовна

 Количество часов: всего 34; в неделю 1 час;

 Планирование составлено на основе рабочей программы

 Баклановой Анастасии Викторовны, утвержденной решением педагогического совета № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Содержание****(разделы, темы)** | **Количество часов** | **Дата проведения** | **Оборудование** |
| **План** | **Факт** |
| **Раздел 1. Общие понятия (2 часа)** |
| 1 | В мире математических задач. Примеры "с дырками". | 1 | 1 нед. |  |  |
| 2 | Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Алгоритмы с повторениями. | 1 | 2 нед. |  |  |
| **Раздел 2. Элементы истории математики (5 часов)** |
| 3-4 | [Язык алгебры. Задача Диофанта.](http://le-savchen.ucoz.ru/publ/1-1-0-30). Старинные задачи. | 2 | 3,4 нед. |  |  |
| 5-6 | Листы Мебиуса | 2 | 5,6 нед. |  |  |
| 7 | Историческая справка «Кто это, Эйлер?»  | 1 | 7 нед. |  |  |
| **Раздел 3. Числа и операции над ними (12 часов)** |
| 8 | [Совершенные числа](http://le-savchen.ucoz.ru/publ/1-1-0-28) Топологические головоломки (знакомство) | 1 | 8 нед. |  |  |
| 9-10 | Загадки простых чисел. Числа Близнецы. Закон распределения простых чисел | 2 | 9,10 нед. |  |  |
| 11 | Совершенные и дружественные числа.  | 1 | 11 нед. |  |  |
| 12-13 | Игры: «Делимость чисел», «Курьез делимости». | 2 | 12,13 нед. |  |  |
| 14 | Магические квадраты [(2х2) (3х3)] Составление квадратов | 1 | 14 нед. |  |  |
| 15 | Числовые великаны. Числовые лилипуты. Задачи повышенной сложности. | 1 | 15 нед. |  |  |
| 16 | Рациональные вычисления со смешанными числами. Познавательные математические цепочки. | 1 | 16 нед. |  |  |
| 17 | Фокусы без обмана. Игры: «Угадать дату рождения», «Быстрый счет», «Сколько мне дней?», «Сколько мне минут?», «Сколько мне секунд?» | 1 | 17 нед. |  |  |
| 18-19 | Комбинации и расположения. Игры: «Сколькими способами», «Дерево выбора», «Комбинаторика на шахматной доске», «Блуждания по лабиринтам». | 2 | 18,19 нед. |  |  |
| **Раздел 4. Олимпиадные задачи (9 часов)** |
| 20-21 | Задачи на движения. Задачи повышенной сложности. Старинные задачи. Познавательные задачи. | 2 | 20,21 нед. |  |  |
| 22-23 | Задачи на движения. Задачи повышенной сложности. Старинные задачи. Познавательные задачи. | 2 | 22,23 нед. |  |  |
| 24 | Задачи о «мудрецах и лжецах» | 1 | 24 нед. |  |  |
| 25 |  Логические задачи в сказочных сюжетах. | 1 | 25 нед. |  |  |
| 26 | Решение задач «методом дерева» | 1 | 26 нед. |  |  |
| 27 | Решение логических задач с помощью «спичек» | 1 | 27 нед. |  |  |
| 28 | Комбинаторные задачи. Вероятность события. Элементы статистики. | 1 | 28 нед. |  |  |
| **Раздел 5. Геометрические фигуры и величины (6 часов)** |
| 29 | Задачи на разрезание и складывание фигур, приближенное вычисление их площадей. | 1 | 29 нед. |  |  |
| 30-31 | Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации. | 2 | 30,31 нед. |  |  |
| 32-33 | Числовой луч. Сетки. Игра "Морской бой". | 2 | 32,33 нед. |  |  |
| 34 | Новые единицы площади: "ар", "гектар". Геометрия на спичках. | 1 | 34 нед. |  |  |
|  | **Итого:** | **34** |  |  |  |