Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Ширинская средняя школа № 4

Согласовано Утверждаю.

Зам . директора по УВР Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_/Павельева О.Ю./ \_\_\_\_\_\_\_\_/Ботандаева Н.Н./

30.08.2018г. Приказ №177 от 31.08.2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММ**

**ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

«Занимательная математика»

**9 КЛАСС**

 Разработана учителем математики:

 Жук Л.А.

 Рассмотрена и принята учителями

 ШМО математики и информатики

 Протокол №1 от 29 августа 2018 года

 Руководитель ШМО

 математики и информатики

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кузнецова Е.А./

Шира - 2018

**Результаты** **освоения курса внеурочной деятельности**

Программа «Занимательная математика» для обучающихся 9 класса направлена на достижение следующих результатов:

***Личностные результаты:***

 - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль всей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;

овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

 - умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласовании позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ -компетенции).

***Предметные результаты:***

*Ученик научится:*

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

- уметь решать нестандартные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;

- уметь формализовать и структурировать информацию;

- уметь выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – в таблицы, схемы, графики, диаграммы с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

 *Ученик получит возможность научиться:*

- составлять и решать нестандартные уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;

- использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;

- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;

- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения; анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах.

**Результаты первого уровня** предполагают:

* приобретение новых знаний;
* опыта решения прикладных математических и проектных задач;
* приобретение знаний о правилах конструктивной групповой работы: об основах разработки и организации коллективной творческой деятельности; о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации; о правилах проведения исследования.

Результат выражается в понимании детьми значимости математических знаний в жизни человека: в решении практических, профессиональных и бытовых задач, в развитии других наук, в становлении и развитии человека как личности.

Достигается за счет раскрытия практической значимости математических понятий, методов, алгоритмов в рамках каждого модуля программы.

**Результаты второго уровня** предполагают позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию.

Результат проявляется:

* в активном использовании понятий, свойств, методов, алгоритмов, изучаемых в рамках каждого модуля программы для решения практических задач повседневной жизни;
* в использовании школьниками метода проектов, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации;
* в разработке и решении задач регионального содержания (на основе анализа деятельности предприятий, учреждений их продукции, экологии региона и т.д.);
* приобретение опыта публичного выступления, опыта самообслуживания, самоорганизации и организации совместной деятельности с другими детьми.

На этом уровне совместно с экспериментом выступают и дедуктивные методы, что позволяет из нескольких свойств, добытых экспериментально, получить другие свойства путем рассуждения.

**Содержание курса внеурочной деятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Итого часов | Виды внеурочной деятельности | Форма организации |
| 1 | Арифметика  | 5 | Познавательный | Индивидуальная, групповая |
| 2 | Геометрия | 5 | Познавательный | Индивидуальная, групповая |
| 3 | Логика | 6 | Познавательный | Индивидуальная, групповая |
| 4 | Алгебра | 6 | Познавательный | Индивидуальная, групповая |
| 5 | Анализ | 6 | Познавательный | Индивидуальная, групповая |
| 6 | Аналитическая геометрия на плоскости | 5 | Познавательный | Индивидуальная, групповая |

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| № |  **Тема занятия** |
| 1-5 | Введение. Арифметика  |
| 6-10 | Геометрия |
| 11-16 | Логика |
| 17-22 | Алгебра |
| 23-28 | Анализ |
| 29-33 | Аналитическая геометрия на плоскости |

 **Приложение**

 **Календарно-тематическое планирование курса.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п.п** | **Название раздела, темы урока** | Дата проведения | Причина коррекции |
| по плану | по факту |
| ***Арифметика (5 часов)*** |
| **1** | Неравенства в арифметике. Ознакомление с нестандартными методами решения неравенств.  | **03.09** |  |  |
| **2** |  Решение неравенств, основанные на использовании свойств функции | **10.09** |  |  |
| **3** | Преобразование арифметических выражений. Бесконечные десятичные дроби и иррациональные числа | **17.09** |  |  |
| **4** | Арифметические конструкции | **24.09** |  |  |
| **5** | Решение уравнений в целых и натуральных числах.  | **01.10** |  |  |
| ***Геометрия (5 часов)*** |
| **6** | Задачи на перекладывание и построение фигур | **08.10** |  |  |
| **7** | Площади треугольника и многоугольников | **15.10** |  |  |
| **8** | Доказательство через обратную теорему | **22.10** |  |  |
| **9** | Свойства треугольника, параллелограмма, трапеции. Линии в треугольнике | **12.11** |  |  |
| **10** | Подобные фигуры | **19.11** |  |  |
| ***Логика (6 часов)*** |
| **11** | Решение задач при помощи логических таблиц | **26.11** |  |  |
| **12** | Взвешивания | **03.12** |  |  |
| **13** | Принцип Дирихле | **10.12** |  |  |
| **14** | Четность | **17.12** |  |  |
| **15** | Игры. Раскрашивание объектов в два цвета. Практическое применение четности величины на примере игр. | **24.12** |  |  |
| **16** | Задачи про Кузнечика, Марсиан, задачи на размен монет и т.д. | **14.01** |  |  |
| ***Алгебра (6часов)*** |
| **17** | Разность квадратов: задачи на экстремум | **21.01** |  |  |
| **18** | Квадрат суммы и разности: 1) выделение полного квадрата; 2) неравенство Коши для двух чисел  | **28.01** |  |  |
| **19** | Доказательство неравенств и решение уравнений с несколькими неизвестными выделением полного квадрата | **04.02** |  |  |
| **20** | Разложение многочленов на множители : 1) группировкой; 2) по формулам сокращенного умножения.  | **11.02** |  |  |
| **21** | Квадратный трехчлен: 1) критерии кратности корня; 2) теорема Виета | **18.02** |  |  |
| **22** | Алгебраические тождества: треугольник Паскаля | **25.02** |  |  |
| ***Анализ (6 часов)*** |
| **23** | Задачи на совместную работу | **04.03** |  |  |
| **24** | Задачи на составление уравнений. | **11.03** |  |  |
| **5** | Задачи на составление уравнений | **18.03** |  |  |
| **26** | Суммирование последовательностей: 1) арифметическая прогрессия;2) геометрическая прогрессия; метод разложения на разность | **01.04** |  |  |
| **27** | Разные задачи на движение. Идея непрерывности при решении задач на существование. Числа Фибоначчи  | **08.04** |  |  |
| **28** | Решение задач | **15.04** |  |  |
| ***Аналитическая геометрия на плоскости*** ***(5 часов)*** |
| **29** | Декартовы координаты на плоскости. Деление отрезка в данном отношении | **22.04** |  |  |
| **30** | Прямая и виды её уравнений. Уравнение прямой, проходящей через данную точку и имеющей данный угловой коэффициент | **29.04** |  |  |
| **31** | Уравнение прямой, проходящей через две данные точки. Общее уравнение прямой, уравнение прямой в отрезках. | **06.05** |  |  |
| **32** |  Взаимное расположение прямых на плоскости. Угол между прямыми. | **13.05** |  |  |
| **33** | ***Итоговое занятие. Защита творческих проектов.*** | **20.05** |  |  |