**Комитет администрации города Яровое по образованию**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №12»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_ Булаева Н.С.  Протокол №1  от «29» августа 2024г. | . | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ СОШ №12  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Егорова В.М..  Приказ №108  от «30» августа 2024 г. |

**Рабочая программа**

**учебного курса «Школа математиков»**

**для 6 класса**

**основного общего образования**

**на 2024– 2025 учебный год**

Составители:

Булаева Н.С.; Скокова И.В.

учителя математики

,

Яровое 2024

**Содержание рабочей программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание | стр. |
| 1 | Пояснительная записка | 3 |
| 2 | Планируемые результаты освоения учебного курса | 4 |
| 3 | Содержание учебного курса | 6 |
| 4 | Тематическое планирование с указанием количества часов | 7 |
| 5 | Лист изменений и дополнений | 8 |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Школа математиков» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 19 декабря 2023 г. № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. ФГОС ООО, утвержден Приказом Минпросвещения РФ от 31.05.2021 [№287](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=444236&cwi=7675);
4. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 5 июля 2022 г. №ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2021 г., регистрационный № 62296), действующими до 1 марта 2027 г. (далее - Гигиенические нормативы);
6. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. №28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный № 61573), действующими до 1 января 2027 г. (далее - Санитарно-эпидемиологические требования).
7. Основная образовательная программа школы, разработанная на основе ФГОС.
8. Положение о рабочей программе школы.

**Цели** изучения курса:

* Обучение решению нестандартных задач по математике и информатике.

**Задачи:**

* Познакомиться с идеями и механизмами, лежащими в основе творчества, необходимого для решения нестандартных задач;
* Разобрать различные приемы решений большого числа олимпиадных задач, для которых вычленены и обобщены их особенности;
* Расширить научные знания, развивать творческое мышление, умение творческой работы, а также такие качество, без которых немыслимо творчество: анализ, синтез и умение предвидеть.

**Объем учебного времени**: **34 часов**

**Форма обучения**: очная

**Режим занятий**: 1 час в неделю

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

* Целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
* Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
* Планировать пути достижения целей;
* Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
* Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

* Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
* Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
* Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
* Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающий научится:

* Основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
* Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* Давать определения понятиям;
* Устанавливать причинно-следственные связи;
* Обобщать понятия-осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие **личностных результатов**, таки как:

* Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
* Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

В части развития **предметных результатов** наибольшее влияние изучения курса оказывает:

* На овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
* Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

**Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности**

Обучающийся научится:

* Планировать и выполнять учебное исследование, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
* Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
* Использовать такие естественнонаучные методы и приемы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории.

**Содержание учебного предмета**

Содержание учебного курса представлено подборкой нестандартных задач по арифметике, геометрии и логике для 5 класса. Для дальнейшего использования учебного курса расширяется список задач по указанным темам и усложняется содержание заданий за счет работы с аналитическими задачами, задачами на комбинаторику, теорию множеств и т. д. В процессе работы рекомендуется использовать издание: Дрозина В. в., Дильман В. Л. Механизм творчества нестандартных задач. –М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008.

Использование современных образовательных технологий на уроках математики позволяет повысить качество обучения предмету.

Информационно-методические условия реализации образовательной программы общего образования должны обеспечиваться современной информационной образовательной средой. ИОС образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы) систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ИОС.

**Тематическое планирование по курсу «Школа математиков» для 6 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Содержание** | **Кол-во часов** |
| Арифметика | Методы устного счета | 1 |
| Признаки делимости | 1 |
| Числовые ребусы | 1 |
| Делимость и остатки | 1 |
| Последняя цифра степени | 1 |
| Проценты | 2 |
| Десятичная система счисления | 1 |
| Числовые неравенства и оценки | 1 |
| Арифметические конструкции | 1 |
| Геометрия | Задачи на разрезание, перекладывание и построение фигур | 1 |
| Вычисление площадей фигур разбиением на части и дополнением | 2 |
| Задачи на построение с идеей симметрии | 1 |
| Неравенство треугольника | 1 |
| Логика | Логические таблицы | 1 |
| Переливания | 1 |
| Взвешивания | 1 |
| Популярные и классические логические задачи | 1 |
| Принцип Дирихле:  1)принцип переполнения и незаполнения;  2)доказательство от противного;  3)конструирование «ящиков» | 2 |
| Раскраски:  1)шахматная раскраска;  2)замощение; | 1 |
| Игры:  1)игры-шутки;  2)выигрышные позиции;  3)симметрия и копирование действий противника | 2 |
| Четность:  1)делимость на 2;  2)чередования;  3)парность | 2 |
| Алгебра | Разность квадратов:  1)устный счет;  2)задачи на экстремум | 2 |
| Анализ | Задачи на совместную работу | 1 |
| Суммирование последовательность:  1)арифметическая прогрессия;  2)геометрическая прогрессия со знаменателем 2 и 1/2 | 2 |
| Разные задачи на движение | 1 |
| Теория множеств | Булевы операции на множествах | 1 |
|  | Формула включений и исключений | 1 |
| Комбинаторика | Правило произведения и суммы | 1 |
| Факториал | 1 |
| Правило дополнения | 1 |
| Правило кратного подсчета | 1 |
| **Всего** |  | **34** |

**Лист изменений и дополнений**

Утверждено

Приказ №\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_/В.М.Егорова/

**Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу**

**по курсу «Школа математиков»**

**для 6 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Характеристика изменений |
|  |  |  |
|  |  |  |
| ***Основание*** | |  |

Учитель: /Ф.И.О./