УТВЕРЖДАЮ

Директор

МБОУ «Ивановская средняя общеобразовательная школа»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. Н. Андрощик

Приказ №\_\_1-184\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_30\_» августа 2022г.

ПРИНЯТА

на заседании педагогического

совета школы

Протокол №\_\_\_1\_\_\_\_

от «\_\_29\_\_» августа 2022г.

Программа курса внеурочной деятельности

общеинтеллектуального направления

***«Реальная математика***»

8 б класс

Разработана учителем

Косухиной Еленой Сергеевной

Срок реализации:1 год

**Структура рабочей программы:**

1. Титульный лист.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

3. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

4. Тематическое планирование.

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

У выпускника будут сформированы**:** способность к оценке своей учебной деятельности; основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие; ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Умение планировать и осуществлять свою деятельность:

самостоятельно определить цель обучения, определять и ставить перед собой новые учебные или познавательные задачи, расширять познавательные интересы;

самостоятельно спланировать способы достижения поставленных целей, находить эффективные пути достижения результата, умение искать альтернативные нестандартные способы решения познавательных задач;

способность сопоставлять собственные действия с запланированными результатами, контролировать свою деятельность, осуществляемую для достижения целей;

рассматривать разные точки зрения и выбрать правильный путь реализации поставленных задач;

оценить свои действия, изменять их в зависимости от существующих требований и условий, корректировать в соответствии от ситуации;

уметь осуществлять самоконтроль, самооценку, принимать решения и осуществлять осоз- нанный выбор в познавательной и учебной деятельности.

Основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

Выпускник научится: учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане; учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи.

Выпускник научится**:** осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет; осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; использовать знаково-- символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач.

Выпускник научится: адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения учебных, научно-познавательных текстов. Они овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно- символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

Формирование навыков, необходимых для жизни в современном высокотехнологическом обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Обучающиеся приобретут опыт проектной и исследовательской деятельности, способствующих воспитанию самостоятельности, инициативности и ответственности. Они получат возможность развивать способность к поиску нестандартных решений.

**Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**Тема 1** Наглядная математика (16 часов).

В данной теме рассматриваются задачи, связанные с применением функций в жизни, диаграмм в различных сферах деятельности, рассматриваются различные способы решения практических задач, представленных таблицами, графиками.

**Тема 2** Единицы измерений. (3 часа).

Выражение более крупных единиц через более мелкие и наоборот

**Тема 3.** Решение задач практического характера**.** (18часов)

Задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; оценка и прикидка результатов при практических расчетах; интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.

**Тема 4.** Математика в химии и физике (13 часов).

Концентрация вещества, процентное содержание. Допущения, используемые при решении задач данного типа. Задачи на совместное движение в разных направлениях, движение по кругу. Задачи на движение. Наглядная иллюстрация содержания отдельных задач практической направленности. Решение одной задачи разными способами: математическими методами и методами, применяемыми в физике и химии.

**Тема 5.** Геометрические фигуры на плоскости. (9 часов)

Некоторые свойства треугольников и их применение к решению задач. Необходимые и достаточные условия в доказательствах.

Виды четырехугольников, их свойства, применение этих свойств. Практическое применение теоремы Пифагора.

Применение соотношений между сторонами и углами треугольника на практике. Использование пространственного мышления в строительстве.

Вычисление площадей фигур на практике. Применение знаний геометрии в технике.

**Тема 5.** Геометрические фигуры в пространстве. (8 ч)

Многогранники, их элементы. Виды многогранников. Многогранники в истории матема- тики. Платоновы тела. Модели многогранников. Построение моделей многогранников.

Куб. Элементы куба. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков. Игры и голово- ломки с кубом, параллелепипедом, ромбом.

**Формы организации деятельности:** лекции, практические занятия

**Виды деятельности:** познавательная, игровая

**Тематическое планирование**

1. Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1) ФГОС ООО;

2) ООП ООО МБОУ «Ивановская средняя общеобразовательная школа» 5-9 классы (ФГОС ООО).

2. Используемые источники:

А.Г.Мерзляк. Алгебра 8 класс. Москва Издательский центр «Вентана - Граф»

Алгебра, 8 класс / А.Г.Мордкович.- М.,Просвещение,

Воробьева А. А. «Нестандартные методы решения задач». М.: Просвещение,

Гамбарин В.Г., Зубарева И.И. Сборник заданий и упражнений по математике. 8 класс: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений М.: Мнемозина.

Иванов А. И. «Реальная математика». Сборник задач. М.: Просвещение.

3. Программа ориентирована на обучающихся 8 класса.

4. Объем рабочей программы: 2 часа в неделю, 68 часов в год.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела и тем | Форма проведения | УУД | Дата проведения | |
| план | факт |
| 1 | Применение функций в жизни человека. | лекция | ***Регулятивные:*** ставят учебную за­дачу, определяют последователь­ность промежуточных целей с учё­том конечного результата, состав­ляют план и алгоритм действий.  ***Познавательные:*** самостоятельно выделяют и формулируют познава­тельную цель, используют общие приёмы решения задач. ***Коммуникативные:*** допускают возможность различных точек зре­ния, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии | 06.09 |  |
| 2 | Применение диаграмм в различных сферах деятельности | лекция | 06.09 |  |
| 3 | Решение практических задач, представленных таблицами | Практическое занятие | 12.09 |  |
| 4 | Решение практических задач, представленных таблицами | Практическое занятие | 12.09 |  |
| 5 | Решение практических задач, представленных таблицами | Практическое занятие | 19.09 |  |
| 6 | Решение практических задач, представленных графиками | Практическое занятие | 19.09 |  |
| 7 | Решение практических задач, представленных графиками | Практическое занятие | 26.09 |  |
| 8 | Решение практических задач, представленных графиками | Практическое занятие | 26.09 |  |
| 9 | Решение практических задач, представленных диаграммами | Практическое занятие | 03.10 |  |
| 10 | Решение практических задач, представленных диаграммами | Практическое занятие |  | 03.10 |  |
| 11 | Решение практических задач, представленных диаграммами | Практическое занятие | 10.10 |  |
| 12 | Решение практических задач, представленных диаграммами | Практическое занятие | 10.10 |  |
| 13 | Решение задач по теме «Статистика» | Практическое занятие | 17.10 |  |
| 14 | Решение задач по теме «Статистика» | Практическое занятие | 17.10 |  |
| 15 | Решение задач по теме «Статистика» | Практическое занятие | 24.10 |  |
| 16 | Решение задач по теме «Статистика» | Практическое занятие | 24.10 |  |
| 17 | Единицы измерения длины | Практическое занятие | ***Регулятивные:*** ставят учебную задачу, определяют последователь­ность промежуточных целей с учё­том конечного результата, состав­ляют план и алгоритм действий.  ***Познавательные:*** самостоятельно выделяют и формулируют познава­тельную цель, используют общие приёмы решения задач.  ***Коммуникативные:*** допускают возможность различных точек зре­ния, в том числе не совпадающих с их собственной, и ориентируются на позицию партнёра в общении и взаимодействии | 07.11 |  |
| 18 | Единицы измерения площади | Практическое занятие | 07.11 |  |
| 19 | Единицы измерения веса | Практическое занятие | 14.11 |  |
| 20 | Задачи на доли и части | Практическое занятие | ***Регулятивные:*** учитывают установ­ленные правила в планировании и контроле способа решения, осуще­ствляют пошаговый контроль.  ***Познавательные:*** самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.  ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к коор­динации различных позиций в со­трудничестве, формулируют собст­венное мнение и позицию | 14.11 |  |
| 21 | Задачи на доли и части | Практическое занятие | 21.11 |  |
| 22 | Задачи на доли и части | Практическое занятие | 21.11 |  |
| 23 | Задачи на проценты | Практическое занятие | 28.11 |  |
| 24 | Задачи на проценты | Практическое занятие | 28.11 |  |
| 25 | Задачи на проценты | Практическое занятие | 05.12 |  |
| 26 | Задачи на выбор оптимального тарифа | Практическое занятие | ***Регулятивные:*** адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, товарищей и родителей  ***Познавательные:*** выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности  ***Коммуникативные:*** договариваются о распределении ролей и функций в совместной деятельности | 05.12 |  |
| 27 | Задачи на выбор оптимального тарифа | Практическое занятие | 12.12 |  |
| 28 | Задачи на выбор оптимального тарифа | Практическое занятие | 12.12 |  |
| 29 | Задачи на выбор оптимального тарифа | Практическое занятие | 19.12 |  |
| 30 | Задачи, связанные с распродажами | Практическое занятие | 19.12 |  |
| 31 | Задачи, связанные с распродажами | Практическое занятие | 26.12 |  |
| 32 | Задачи, связанные с распродажами | Практическое занятие | 26.12 |  |
| 33 | Задачи, связанные с распродажами | Практическое занятие | 09.01 |  |
| 34 | Задачи на вклады | Практическое занятие | 09.01 |  |
| 35 | Задачи на вклады | Практическое занятие | 16.01 |  |
| 36 | Задачи на банковские кредиты. | Практическое занятие | 16.01 |  |
| 37 | Задачи на банковские кредиты. | Практическое занятие | 23.01 |  |
| 38 | Задачи на смеси, сплавы и растворы | Практическое занятие | ***Регулятивные:*** определяют после­довательность промежуточных це­лей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм дей­ствий.  ***Познавательные:*** ориентируются в разнообразии способов решения познавательных задач, выбирают наиболее эффективные способы их решения.  ***Коммуникативные:*** договаривают­ся о распределении функций и ролей в совместной деятельности; задают вопросы, необходимые для органи­зации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром | 23.01 |  |
| 39 | Задачи на смеси, сплавы и растворы | Практическое занятие |  | 30.01 |  |
| 40 | Задачи на смеси, сплавы и растворы | Практическое занятие | 30.01 |  |
| 41 | Задачи на смеси, сплавы и растворы | Практическое занятие | 06.02 |  |
| 42 | Задачи на смеси, сплавы и растворы | Практическое занятие | 06.02 |  |
| 43 | Задачи на движение | Практическое занятие | 13.02 |  |
| 44 | Задачи на движение | Практическое занятие | 13.02 |  |
| 45 | Задачи на движение | Практическое занятие | 20.02 |  |
| 46 | Задачи на движение | Практическое занятие | 20.02 |  |
| 47 | Задачи на работу | Практическое занятие | 27.02 |  |
| 48 | Задачи на работу | Практическое занятие | 27.02 |  |
| 49 | Задачи на работу | Практическое занятие | 06.03 |  |
| 50 | Задачи на работу | Практическое занятие | 06.03 |  |
| 51 | Многоугольники, их элементы, виды | Лекция | ***Регулятивные:*** определяют после­довательность промежуточных це­лей с учётом конечного результата, составляют план и алгоритм дей­ствий.  ***Познавательные:*** ориентируются в разнообразии способов решения познавательных задач, выбирают наиболее эффективные способы их решения.  ***Коммуникативные:*** договаривают­ся о распределении функций и ролей в совместной деятельности; задают вопросы, необходимые для органи­зации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром | 13.03 |  |
| 52 | Многоугольники, их элементы, виды | Практическое занятие | 13.03 |  |
| 53 | Многоугольники, их элементы, виды | Практическое занятие | 20.03 |  |
| 54 | Вычисление площадей фигур на практике | Практическое занятие | 20.03 |  |
| 55 | Вычисление площадей фигур на практике | Практическое занятие | 27.03 |  |
| 56 | Вычисление площадей фигур на практике | Практическое занятие | 27.03 |  |
| 57 | Применение знаний геометрии в технике | Практическое занятие | 03.04 |  |
| 58 | Применение знаний геометрии в технике | Практическое занятие | 03.04 |  |
| 59 | Применение знаний геометрии в технике | Практическое занятие | 10.04 |  |
| 60 | Многогранники, их элементы. Виды многогранников. | Лекция | 10.04 |  |
| 61 | Многогранники, их элементы. Виды многогранников. | Практическое занятие | 17.04 |  |
| 62 | Куб. Элементы куба. | Лекция | 17.04 |  |
| 63 | Куб. Элементы куба. | Практическое занятие | 24.04 |  |
| 64 | Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков. | Практическое занятие |  | 24.04 |  |
| 65 | Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков. | Практическое занятие | 15.05 |  |
| 66 | Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом, ромбом. | Практическое занятие | 15.05 |  |
| 67 | Игры и головоломки с кубом, параллелепипе дом, ромбом. | Практическое занятие | 22.05 |  |
| 68 | Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом, ромбом. | Практическое занятие | 22.05 |  |