**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №7»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании  методического  объединения  Протокол № 5  15 июля 2023 | Согласовано: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  \_\_\_\_\_\_\_И.И.Пивоварова  «20» июля 2023 г. | Утверждаю:  Директор школы  \_\_\_\_\_\_И.В. Свалова  приказ № 46  от «25» июля 2023г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

Математика вокруг нас

Класс: 9

Составитель: Камаева А.В.

учитель математики

г. Сухой Лог, 2023

**Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения программы**

Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:

1. Личностные результаты в развитии обучающихся

• развитие критического мышления, культуры речи;

• формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов;

• воспитание целеустремленности, способности принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность;

• формирование умений ставить цели, мотивировать и организовывать деятельность членов команды (подчиненных), контролировать их работу;

• формирование креативного мышления;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

1. Метапредметные результаты:

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для определенного вида профессиональной деятельности.

**Раздел 2. Содержание учебного предмета**

**Введение(1 ч)**

Математика в жизни общества. История развития математики. Математика как самостоятельная наука.

**Математика в медицине (14 ч)**

Решение трех видов задач на проценты. Математические методы в анатомии (показатели сердечной деятельности, газообмена в легких и т. д.). Математические методы в микробиологии (способы вычислений объема бактерий, количества вирусов и бактерий в различных средах). Математические методы в терапии (способы вычислений концентрации вещества в растворе, качественных показателей деятельности поликлиник и т. д.). Решение текстовых задач и поиск закономерностей. Логика рассуждений. Решение задач по заданным формулам.

**Математика в строительстве и архитектуре (19ч)**

Геометрия в пространстве. Задачи на вычисление площадей и объемов тел. Способы решения задач на вычисление площади поверхности стен, периметра и объема зданий.

Методы решения задач, связанных с технологическими процессами в строительстве (вычисление объемов и площадей поверхности многогранников и круглы тел со строительным уклоном).

Способы вычисления площади квартиры. Решение задач на определение комфортности жилища и степени освещенности. Основные виды симметрии на примере архитектурных зданий и сооружений.

**Раздел 3. Критерии и нормы оценивания обучающихся**

Оценку внеурочной деятельности следует осуществлять комплексно, по нескольким параметрам:

1. А**нализ общего состояния** **внеурочной деятельности:**

-      включенность учащихся  в систему внеурочной деятельности и их активная позиция;

-      ресурсная обеспеченность процесса функционирования системы внеурочной деятельности учащихся.

2. Э**ффективность внеурочной деятельности:**

-      личность школьника (на разных ступенях образования данный параметр будет уточняться в зависимости от становления личностных характеристик выпускника

-    благоприятный психологический микроклимат  детского коллектива;

- развитие доброжелательности, внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе;

-     Участие учащихся в выставках, конкурсах, соревнованиях и т.п.

3. **Продуктивность внеурочной деятельности:**

-      уровень достижения ожидаемых результатов;

-      достижения учащихся в выбранных видах внеурочной  деятельности;

-      рост мотивации к внеурочной деятельности.

4. **Удовлетворенность участников деятельности ее результатами (тестирование, беседа, анкетирование)**

**Раздел 4. Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема занятия** | **Количество часов** | **Сроки проведения урока занятия** | |
| **План** | **Факт** |
|  | **Введение ( 1ч)** |  |  |  |
| 1 | Математика в жизни общества | 1 | Сентябрь  1 неделя |  |
|  | **Математика в медицине(14 ч)** |  |  |  |
| 2-3 | Математические методы в микробиологии | 2 | Сентябрь  2 неделя  3 неделя |  |
| 4-5 | Математические методы в терапии | 2 | Сентябрь  4 неделя  Октябрь  1 неделя |  |
| 6-7 | Математические методы в анатомии | 2 | Октябрь  2 неделя  3 неделя |  |
| 8-11 | Решение трех видов задач на проценты. | 4 | Октябрь  4 неделя  5 неделя  Ноябрь  2 неделя  3 неделя |  |
| 12-15 | Решение трех видов задач на проценты. | 4 | Ноябрь  4 неделя  Декабрь  1 неделя  2 неделя  3 неделя |  |
|  | **Математика в строительстве и архитектуре (19 ч.)** |  |  |  |
| 16-17 | Геометрические фигуры и тела | 2 | Декабрь  4 неделя  Январь  3 неделя |  |
| 18-19 | Площади и объемы | 2 | Январь  4 неделя  5 неделя |  |
| 20-22 | Задачи на вычисление площадей в **строительстве и архитектуре** | 3 | Февраль  1 неделя  2 неделя  3 неделя |  |
| 23-25 | Задачи на вычисление объемов в **строительстве и архитектуре** | 3 | Февраль  4 неделя  Март  1 неделя  2 неделя |  |
| 26-28 | Решение задач на определение комфортности жилища и степени освещенности | 3 | Март  3 неделя  Апрель  1 неделя  2 неделя |  |
| 29-30 | Симметрия в **строительстве и архитектуре** | 2 | Апрель  3 неделя  4 неделя |  |
| 31 | Решение задач различного уровня | 1 | Май  1 неделя |  |
| 32 | Обобщающее повторение | 1 | Май  2 неделя |  |
| 33-34 | Защита исследовательских работ | 2 | Май  3 неделя |  |
|  | Итого | 34 |  |  |