**«Функциональная грамотность: учимся для жизни»**

**Математическая грамотность**

**для учащихся 9 класса на 2024-2025 уч.г.**

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Содержание курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни» представлено двумя модулями, в число которых входят математическая грамотность и финансовая грамотность.

**Математическая грамотность**

Фрагмент программы внеурочной деятельности в части математической грамотности разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, Концепции развития математического образования в Российской Федерации и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

Функциональность математики определяется тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения.

Без математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку приходится выполнять расчеты и составлять алгоритмы, применять формулы, использовать приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий.

Формирование функциональной математической грамотности естественным образом может осуществляться на уроках математики, причем как в рамках, конкретных изучаемых тем, так и в режиме обобщения и закрепления. Однако менее формальный формат внеурочной деятельности открывает дополнительные возможности для организации образовательного процесса, трудно реализуемые в рамках традиционного урока. Во-первых, это связано с потенциалом нетрадиционных для урочной деятельности форм проведения математических занятий: практические занятия в аудитории и на местности, опрос и изучение общественного мнения, мозговой штурм, круглый стол и презентация. Во-вторых, такой возможностью является интеграция математического содержания с содержанием других учебных предметов и образовательных областей. В данной программе предлагается «проинтегрировать» математику с финансовой грамотностью, что не только иллюстрирует применение математических знаний в реальной жизни каждого человека и объясняет важные понятия, актуальные для функционирования современного общества, но и создает естественную мотивационную подпитку для изучения как математики, так и обществознания

**Финансовая грамотность**

Формирование финансовой грамотности предполагает освоение знаний, умений, установок и моделей поведения, необходимых для принятия разумных финансовых решений. Изучая темы этих разделов, обучающиеся познакомятся с базовыми правилами

грамотного использования денежных средств, научатся выявлять и анализировать финансовую информацию, оценивать финансовые проблемы, обосновывать финансовые решения и оценивать финансовые риски. Занятия по программе способствуют выработке умений и навыков, необходимых при рассмотрении финансовых вопросов, не имеющих однозначно правильных решений, требующих анализа альтернатив и возможных последствий сделанного выбора с учетом возможностей и предпочтений конкретного человека или семьи. Содержание занятий создает условия для применения финансовых знаний и понимания при решении практических вопросов, входящих в число задач, рассматриваемых при изучении математики, информатики, географии и обществознания.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Основное содержание** | **Характеристика деятельности обучающихся** |
| **1** | Математика в быту (17ч) | Кому и зачем нужна математика?  Разметка участка на местности  План квартиры  Меблировка комнаты  Расчёт стоимости ремонта комнаты  Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи.  Сколько стоит электричество?  Строим теплицу  Отопление. Устанавливаем печь.  Выбираем маршрут  Метро  Шины для машины | Извлекать информацию (из текста, таблицы, диаграммы). Распознавать математические объекты.  Описывать ход и результаты действий.  Предлагать и обсуждать способы решения.  Прикидывать, оценивать,  вычислять результат.  Устанавливать и использовать зависимости между величинами, данными.  Читать, записывать, сравнивать математические объекты (числа, величины, фигуры).  Применять правила, свойства (вычислений,)  Применять приемы проверки результата.  Интерпретировать ответ, данные.  Выдвигать и обосновывать гипотезы.  Формулировать обобщения и выводы.  Распознавать истинные и ложные высказывания об объектах.  Строить высказывания. Приводить примеры и контрпримеры.  Выявлять сходства и различия объектов.  Измерять объекты.  Конструировать математические  отношения.  Моделировать ситуацию математически.  Наблюдать и проводить аналогии. |
| **2** | Математика в профессии (6ч) | Математика в пищевой промышленности.  Математика в медицине.  Математика в промышленном производстве.  Математика в сфере обслуживания.  Математика в спорте.  Математика и искусство. |
| **3** | Математика в бизнесе. (3ч) | Кредиты и вклады  Цена товара. Наценки и скидки.  Деловая игра. |
| **4** | Математика в обществе (4ч) | Штрафы и налоги.  Распродажи.  Телефон. Интернет. Тарифы.  Полис ОСАГО |
| **5** | Математика в природе (4ч) | Что и как экономят пчёлы?  Какова высота дерева?  «Золотое сечение» в живой природе.  Симметрия вокруг нас. |

**ПРИМЕРНОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Разделы программы и темы занятий** | **Кол.**  **часов** | **Дата**  **по плану** |
|  | **МАТЕМАТИКА В БЫТУ. 17 ч** |  |  |
| **1.1** | Кому и зачем нужна математика? | **1** | сентябрь |
| **1.2** | Разметка участка на местности | **1** |  |
| **1.3** | Разметка участка на местности | **1** |  |
| **1.4** | План квартиры | **1** |  |
| **1.5** | План квартиры | **1** | октябрь |
| **1.6** | Меблировка комнаты | **1** |  |
| **1.7** | Расчёт стоимости ремонта комнаты | **1** |  |
| **1.8** | Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. | **1** |  |
| **1.9** | Сколько стоит электричество? | **1** | ноябрь |
| **1.10** | Строим теплицу | **1** |  |
| **1.11** | Строим теплицу | **1** |  |
| **1.12** | Отопление. Устанавливаем печь. | **1** | декабрь |
| **1.13** | Отопление. Устанавливаем печь. | **1** |  |
| **1.14** | Выбираем маршрут | **1** |  |
| **1.15** | Выбираем маршрут | **1** |  |
| **1.16** | Метро | **1** | январь |
| **1.17** | Шины для машины | **1** |  |
|  | **МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИИ. 6 ч** |  |  |
| **2.1** | Математика в пищевой промышленности. | **1** |  |
| **2.2** | Математика в медицине. | **1** |  |
| **2.3** | Математика в промышленном производстве. | **1** | февраль |
| **2.4** | Математика в сфере обслуживания. | **1** |  |
| **2.5** | Математика в спорте. | **1** |  |
| **2.6** | Математика и искусство. | **1** |  |
|  | **МАТЕМАТИКА В БИЗНЕСЕ. 3 ч** |  |  |
| **3.1** | Кредиты и вклады | **1** | март |
| **3.2** | Цена товара. Наценки и скидки. | **1** |  |
| **3.3** | Деловая игра. | **1** |  |
|  | **МАТЕМАТИКА В ОБЩЕСТВЕ 4 ч** |  |  |
| **4.1** | Штрафы и налоги. | **1** |  |
| **4.2** | Распродажи. | **1** | апрель |
| **4.3** | Телефон. Интернет. Тарифы. | **1** |  |
| **4.4** | Полис ОСАГО | **1** |  |
|  | **МАТЕМАТИКА В ПРИРОДЕ. 4 ч** |  |  |
| **5.1** | Что и как экономят пчёлы? | **1** |  |
| **5.2** | Какова высота дерева? | **1** | май |
| **5.3** | «Золотое сечение» в живой природе. | **1** |  |
| **5.4** | Симметрия вокруг нас. | **1** |  |

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Григорьев, Д. **В.**Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор [Текст] / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М.: Просвещение,2013
2. Криволапова, Н**.**Внеурочная деятельность [Текст] : сб. заданий для развития познават. способностей учащихся. 5-8 классы / Н. Криволапова. - М.: Просвещение, 2013.
3. Баранова, Ю**.**Моделируем внеурочную деятельность обучающихся [Текст] : метод, рекомендации / Ю. Баранова, А. Кисляков [и др.]. - М.: Просвещение, 2014.
4. Энциклопедия для детей [Текст]. Т. 11. Математика / глав.ред. М. Д. Аксенова ; метод, и отв. ред. В. А. Володин. - М.: Авантаж, 2003. - 688 с.
5. Материалы из пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» издательства «Просвещение»
6. Интернет-ресурсы: Сдам ГИА <https://math-oge.sdamgia.ru/>
7. Распечатай и реши <https://www.time4math.ru/>
8. Портал Российской электронной школы (РЭШ, <https://fg.resh.edu.ru/>
9. Портал ФГБНУИСРО РАО, Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (<http://skiv.instrao.ru/>)
10. Материалы электронного образовательного ресурса издательства «Просвещение» (<https://media.prosv.ru/func/>)