У многих учащихся к 9 классу сформировалось мнение, что математика – это «сухой» предмет, который развивает только логику, ум. Старшеклассник обычно имеет уже довольно определенные идеи о том, что он намерен делать после школы. Исходя из этих представлений, одни предметы его увлекают, другие представляются нужными, хотя и трудными, а некоторые кажутся ему навязанными, напрасными. Очень часто в разряд таких «напрасных» предметов попадает математика. Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Мир текстовых задач»» для 9 Б класса разработана на основе требований ФГОС.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Мир текстовых задач»»

Личностные результаты:

1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;

2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;

3. Формирование качеств мышления;

4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

Метапредметные результаты:

• Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

• Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

• Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

• Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

• Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• Смысловое чтение;

• Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

• Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

• Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**2. Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Мир текстовых задач»»**

**Модуль 1 «Математика в быту» 9 часов**

Кому и зачем нужна математика? С чего начинается математика в жизни школьника, взрослого человека, семьи. Что развивает математика? Решение задач на смекалку. Разметка участка на местности. Какие знания помогут осуществить разметку. Какое необходимо оборудование. Расчет площади и периметра участка. Расчет стоимости ограждения участка. Меблировка комнаты. Какая мебель нужна на кухне, в спальне, в холле, в гостиной? Как расставить мебель в комнате? Практическая работа с моделями.

Расчет стоимости ремонта комнаты. Ремонт классной комнаты. Выбор материалов для ремонта. Замеры на местности. Расчет количества расходных материалов. Расчет стоимости ремонта.

Домашняя бухгалтерия. Из чего состоит бюджет? Статьи расходов семьи. Зачем нужны сбережения? Бюджет семьи с низким уровнем дохода и семьи с высоким уровнем дохода: составление таблицы расходов и доходов. Бюджет школьника: составление таблицы расходов и доходов. Сколько стоит семейный отдых? Виды отдыха семьей. Расчеты затрат на отдых. Зачем нужно просчитывать расходы? Практическое применение составленных таблиц.

Сколько стоит электричество? На что тратит электричество семья. Как можно экономить электричество? За какой срок окупаются расходы на энергосберегающую лампу? Сколько можно сэкономить на двух тарифном счетчике? Решение практических задач.

**Модуль 2 «Математика в профессии»** Из чего складывается заработная плата? Решение практических задач. Что такое отчет? Кто и для чего составляет отчеты? Для чего сводят дебет и кредит? Математика и статистика. Математическое моделирование отчетов. Решение практических задач.

Математика в медицине. Зачем математика врачу? Фармацевту? Лаборанту? Стандартный вид числа в лабораторных исследованиях. Как просчитать дозу лекарства? Решение практических задач.

Математика в сфере обслуживания. Группы профессий сферы обслуживания. Профессии работников торговли и сферы бытовых услуг. Кому и как помогает математика. Заказ товаров на реализацию в торговой сети, заказ пошива школьной формы для класса.

Математика и искусство. Как математические знания нужны художнику? Кем был Леонардо да Винчи – художником или конструктором? Какие математические знания помогут изобразить объект? Практическое занятие.

**МОДУЛЬ 3. Математика в бизнесе.**

Экономика бизнеса. Покупатель и продавец. Издержки, стоимость, цена. Спрос и предложение. Цепочка образования стоимости товара. Доход и прибыль. Рентабельность бизнеса. Составление кластера из рассмотренных понятий. Оплата услуг и издержки производства. Решение практических задач. Цена товара. Наценки и скидки. Решение практических задач. Деловая игра «Юные бизнесмены»

**МОДУЛЬ 4. Математика в обществе.**

Штрафы и налоги. Как и за что начисляются штрафы? Штрафы для юридических лиц и для физических лиц. Как избежать штрафов? Пени. Сколько стоит не платить штраф? Решение практических задач. Распродажи. Когда и где бывают распродажи? Кому выгодны распродажи? Повышение и снижение цены на товар? Решение практических задач. Тарифы. Что такое тариф? Где встречаются тарифы? Тарифы на цены и услуги. Коммунальные платежи. Решение практических задач.

**МОДУЛЬ 5. Математика в природе.**

Что и как экономят пчелы? Правильные многоугольники. Правильный шестиугольник для пчел. (урок-исследование) «Золотое сечение» в живой и в неживой природе. Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас. Золотое сечение в архитектуре города Новокузнецка. Практическая работа. Какова высота дерева? Какие математические знания помогут вычислить высоту дерева? Вычисление высоты дерева или иного объекта на местности (творческая лабораторная работа). Симметрия вокруг нас. Виды симметрии. Примеры видов симметрии в природе.

Формы организаций учебных занятий:

• Тест;

• Деловая игра;

• Лекция;

• Практикум;

• Работа в группах;

• Практическая работа;

• Аукцион задач;

• Исследование;

• Презентация;

• Лабораторная работа;

• Беседа.

Основные виды учебной деятельности:

• Слушание объяснений учителя.

• Слушание и анализ выступлений своих товарищей.

• Самостоятельная работа с учебником.

• Работа с научно-популярной литературой;

• Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

• Вывод и доказательство формул.

• Анализ формул.

• Решение текстовых количественных и качественных задач.

• Систематизация учебного материала.

• Просмотр учебных фильмов.

• Анализ графиков, таблиц, схем.

• Выполнение фронтальных лабораторных работ.

• Выполнение работ практикума.

• Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

• Проведение исследования.

1. **Тематическое планирование. 9 класс Б. 34 часа.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела , темы** | **Количество часов** |
| 1. | Математика в быту | 9 |
| 2. | Математика в профессии | 10 |
| 3. | Математика в бизнесе | 3 |
| 4. | Математика и общество | 5 |
| 5. | Математика в природе | 7 |
| Итого | 34 |

1. **Календарно-тематическое**

**планирование программы внеурочной деятельности «Занимательная математика. Мир текстовых задач»**

(1ч в неделю, всего 34ч)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Дата | Примечание  |
| Примерная  | фактическая |
|  | **Математика в быту**  |  |  |  |
| 1. | Кому и зачем нужна математика? |  |  |  |
| 2. |  Разметка участка на местности (Виртуальное путешествие.) |  |  |  |
| 3. | Меблировка комнаты (практическая работа  |  |  |  |
| 4. | Расчет стоимости ремонта комнаты (лабораторная работа) |  |  |  |
| 5. | Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи.  |  |  |  |
| 6. | Виды отдыха семьей. Расчеты затрат на отдых. Нужно ли просчитывать расходы? (практическая работа) |  |  |  |
| 7. | Сколько стоит отдохнуть? |  |  |  |
| 8. | Сколько стоит электричество? |  |  |  |
| 9. | Экономия на двух тарифном счетчике |  |  |  |
|  | **Математика в профессии** |  |  |  |
| 10. |  Из чего складывается заработная плата (Лекция) |  |  |  |
| 11. | Что такое отчет?( практикум) |  |  |  |
| 12. | Математика и статистика. (Работа в группах). |  |  |  |
| 13. |  Для чего сводят дебет и кредит (задачи на оптимизацию). |  |  |  |
| 14. | Математика в медицине |  |  |  |
| 15. | Как просчитать дозу лекарства?. (Практическая работа.) |  |  |  |
| 16. | Математика в сфере обслуживания. |  |  |  |
| 17. | Заказ товаров на реализацию в торговой сети, заказ пошива школьной формы для класса. (Аукцион ситуационных задач, составленных учащимися самостоятельно). |  |  |  |
| 18. | Математика и искусство |  |  |  |
| 19. | Кем был Леонардо да Винчи – художником или конструктором? |  |  |  |
|  | **Математика в бизнесе** |  |  |  |
| 20. | Место математики в моей профессии |  |  |  |
| 21. | Экономика бизнеса. |  |  |  |
| 22. | Цена товара. Наценки и скидки. Решение практических задач. |  |  |  |
| 23. | Покупатель и продавец. Деловая игра «Юные бизнесмены» |  |  |  |
|  | **Математика и общество** |  |  |  |
| 24. | Штрафы и налоги. |  |  |  |
| 25. | Распродажи. Деловая игра Покупатель -продавец |  |  |  |
| 26. | Повышение и снижение цены на товар  |  |  |  |
| 27. | Тарифы |  |  |  |
| 28. | Коммунальные платежи |  |  |  |
|  | **Математика в природе.** |  |  |  |
| 29. |  Что и как экономят пчелы? (Исследование).  |  |  |  |
| 30. |  Какова высота дерева? (лабораторная работа)  |  |  |  |
| 31. |  «Золотое сечение» в живой и в неживой природе (Творческий мини проект. Презентация).  |  |  |  |
| 32. |  Симметрия вокруг нас (Топология. Лабораторная работа) |  |  |  |
| 33. | Вычисление высоты дерева или иного объекта на местности (творческая лабораторная работа). |  |  |  |
| 34. | Золотое сечение в архитектуре города Новокузнецка. (Творческий мини проект. Презентация). |  |  |  |