Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Тюменцевская средняя общеобразовательная школа

Тюменцевского района Алтайского края

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА:  Педагогическим советом школы  Протокол №1 от 31.08.2015г. | УТВЕРЖДАЮ:  Директор школы\_\_\_\_\_\_Т.Ф.Калужина  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. |

Рабочая программа

по элективному курсу: «Избранные вопросы математики»

9 класс.

на 2015-2016учебный год

Составитель: учитель КексельГ.А.\_\_\_\_\_\_

\_\_квалификационная категория высшая

Тюменцево 2015

**Пояснительная записка**

Профильное обучение в старших классах давно стало требованием времени, но переход к нему достаточно труден. Как учащимся и родителям выбрать новый профиль, если они еще не определились с будущей профессией? Что же поможет сделать более осознанный выбор? Это элективные курсы, проводимые в 8-9 классах, которые и призваны помочь школьникам объективно оценить свои способности к обучению по различным профилям, осуществить выбор профиля, соответствующего его способностям и интересам , успешно сдать экзамены по математике.

В основе данного элективного курса лежит проектно-исследовательская деятельность обучающихся, поэтому кроме вышеназванной цели, он формирует у обучающихся навыки проектной деятельности, оформления результатов работы в виде компьютерной презентации, оценки презентации по определенным критериям, самооценки, умение работать в парах, микрогруппах .

Цели:

- создание обучающимся условий для обоснованного выбора профиля обучения в старшей школе через оценку собственных возможностей в усвоении математического материала на основе решения различного типа задач практической направленности;

- на популярном, практическом уровне познакомить обучающихся с различными профессиями, в которых необходимы математические знания и навыки;

- формирование навыков проектно-исследовательской деятельности и оформления результатов работы в виде компьютерной презентации.

Задачи:

- закрепление знаний и умений по материалу, изученному в курсе математики основной школы;

- вовлечение обучающихся в групповую деятельность, формирование навыков работы в мини-группе, коммуникативную деятельность как фактор личностного развития;

- формирование элементарных навыков работы в Microsoft РоwerРоint.

Методические рекомендации по организации работы по курсу

В связи с тем, что одной из целей курса является на популярном, практическом уровне познакомить обучающихся с различными профессиями, в которых необходимы математические знания и навыки, то на первом занятии учитель должен показать, что практически в каждой профессии необходимы определенные знания из школьного курса математики. Поэтому он предлагает обучающимся ситуации, с которыми могут столкнуться в своей работе представители той или иной профессии, даже таких, на первый взгляд, отдаленных от математики, как криминалист, агроном, мастер-отделочник, риэлтор (агент по недвижимости), медицинский работник (фармацевт, анестезиолог, медсестра), водитель, моряк, геодезист, статистик и др. В результате при определении профессий в мини-группах ребята захотят выбрать именно такие, которые, на первый взгляд, далеки от математики.

При подборе и составлении задач и подготовке к защите проектов обучающиеся должны будут не просто предложить набор задач (3-4, не более), но представить краткий рассказ о профессии, а также осветить ситуации, в которых возникает необходимость решения той или иной задачи.

При отборе задач каждой группой учитель следит также, чтобы в них отражались различные темы курса алгебры и геометрии, чтобы они не повторялись по способам решения. То есть задача учителя состоит в том, чтобы в результате изучения данного курса у ребят не только сложились определенные впечатления о различных профессиях, но и убежденность в том, что весь изучаемый в курсе основной школы математический материал имеет практический выход.

Основные требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения курса учащиеся должны:

- уметь приводить примеры ситуаций и специальностей, в которых необходимы знания математики на уровне основной школы;

- уметь решать типичные задачи по различным темам курса математики основной школы;

- уметь оформлять необходимый материал в виде компьютерной презентации;

- уметь организованно провести защиту своего проекта; - уметь провести самооценку своего проекта и оценить проекты своих товарищей.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Наименование раздела программы,**  **тем уроков, количество**  **часов на раздел, тему** | **Элементы содержания урока** | **Планируемые результаты урока** |
|  | Зачем нам нужна наблюдательность | Повторение | **Уметь** анализировать условие задачи |
|  | Чертёж помогает решить задачу | Решение задач | Выполнять чертёж по условию задачи |
|  | Чертёж помогает решить задачу | Решение задач | Выполнять чертёж по условию задачи |
|  | Чертёж помогает решить задачу | Решение задач | Выполнять чертёж по условию задачи |
|  | Математическое моделирование | Решение задач | Уметь переводить условие задачи на язык математики |
|  | Математическое моделирование | Решение задач | Уметь переводить условие задачи на язык математики |
|  | От Евклида до Лобачевского | Исторический материал | Уметь решать простые задачи. Работа с различными источниками информации |
|  | Как найти площадь и объём | Уметь решать простые задачи | Уметь решать простые задачи |
|  | Как найти площадь и объём | Уметь решать простые задачи | Уметь решать простые задачи |
|  | Геометрия на клетчатой бумаге | Уметь решать задачи на клетчатой бумаге | Уметь решать задачи на клетчатой бумаге |
|  | Геометрия на клетчатой бумаге | Уметь решать задачи на клетчатой бумаге | Уметь решать задачи на клетчатой бумаге |
|  | Теорема Пифагора | задачи из реальной математики | Уметь решать задачи реальной математики |
|  | Теорема Пифагора | задачи из реальной математики | Уметь решать задачи реальной математики |
|  | задачи на сплавы и смеси | задачи на сплавы и смеси | Уметь решать задачи реальной математики |
|  | Задачи на нахождение числа по процентам | Задачи на нахождение числа по процентам | Уметь решать задачи |
|  | Задачи на нахождение числа по процентам | Задачи на нахождение числа по прцентам | Уметь решать задачи |
|  | Задачи на нахождение числа по процентам | Задачи на нахождение числа по прцентам | Уметь решать задачи |
|  | з Задачи на нахождение числа по процентам | Задачи на нахождение числа по прцентам | Уметь решать задачи |
|  | Задачи на нахождение числа по процентам | Задачи на нахождение числа по прцентам | Уметь решать задачи |
|  | Формула сложных процентов | Формула сложных процентов | Знать формулу сложных процентов |
|  | Формула сложных процентов | Формула сложных процентов | Знать формулу сложных процентов |
|  | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Знать формулу сложных процентов. Применять формулу сложных процентов |
|  | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Знать формулу сложных процентов. Применять формулу сложных процентов |
|  | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Знать формулу сложных процентов. Применять формулу сложных процентов |
|  | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Знать формулу сложных процентов. Применять формулу сложных процентов |
|  | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Решение сложных задач( по формуле сложных процентов) | Знать формулу сложных процентов. Применять формулу сложных процентов |
|  | Знать формулу сложных процентов. Применять формулу сложных процентов | Знать формулу сложных процентов. Применять формулу сложных процентов | Знать формулу сложных процентов. Применять формулу сложных процентов |
|  | Проценты и банк | Решение задач по вкладам | Решение задач по вкладам |
|  | Задачи на движение | Решение задач на движение | Решение задач на движение. Составлять уравнение по условию задачи |
|  | Задачи на движение | Решение задач | Решение задач на движение. Составлять уравнение по условию задачи |
|  | Задачи на движение | Решение задач | Решение задач на движение. Составлять уравнение по условию задачи |
|  | Задачи на совместную работу | Решение задач | Решение задач на совместную работу. Составлять уравнение по условию задачи |
|  | Задачи на совместную работу | Решение задач | Решение задач на совместную работу. Составлять уравнение по условию задачи |
|  | Задачи на совместную работу | Решение задач | Решение задач на совместную работу. Составлять уравнение по условию задачи |
|  | Итоговый тест | Тестирование | Тест |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Виды деятельности на занятиях** |
| **1** | **Вводная эвристическая беседа о роли математики в жизни человека (с использованием компьютерной презентации учителя). Примеры ситуаций и профессий, где необходимы математические знания и навыки. Разбиение обучающихся на мини-группы по выбранным профессиям. Определение целей и задач проектов, разработка критериев оценки презентаций.** |
| **2** | **Работа в мини-группах: поиск задач, относящихся к выбранной ими профессии, из различных учебников математики, дополнительной литературы, средств массовой информации; составление собственных задач по заданной ситуации.** |
| **3** | **Работа в мини-группах: самостоятельное решение подобранных задач, защита решений учителю** |
| **4** | **Оформление компьютерных презентаций «Математика в профессии …» (предлагают ситуацию, в которой возникает необходимость каких-то математических знаний, формулируют условие задачи и показывают ее решение).** |
| **5** | **Группы по очереди представляют свои проекты. Обучающиеся самостоятельно решают предложенные задачи, а члены данной группы выступают в роли консультантов. Оценка обучающимися каждой презентации по разработанным критериям, рефлексия.** |
| **6** | **Выбор лучших презентаций. Итоговая беседа о важности математических знаний в жизни каждого человека и как следствие о значении предмета «математика» в курсе средней школы.** |