Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Зыковская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на методическом объединении  Протокол № \_\_\_\_\_  от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_  Ф.И.О. Подпись | Согласовано  на МС школы  Протокол № \_\_\_\_\_  от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_  Ф.И.О. Подпись | Утверждаю  Директор МБОУ «ЗСОШ»  Загородний Е.И.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному курсу « Развитие математического мышления»**

**8 класс**

**на 2020-2021учебный год**

**Программу составила** Гашина О.М.

с. Зыково

2020 год

**Раздел I. Пояснительная записка**

Программа учебного курса « Развитие математического мышления» для 8 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 2012 года № 413, с изменениям, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года № 1645, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1578, авторской программы по математике для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-9 классы, ФГОС /авт. – сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк. 2013.

Программа предусматривает расширение и углубление знаний учащихся 8 класса по математике. Рассчитана на 35 часов за учебный год, 1 час в неделю. Реализуется в рамках внеурочной деятельности.

Цели курса:

-развитие математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Задачи курса:

-развивать алгоритмическое мышление для применения в смежных дисциплинах;

-развивать знания и умения построения математических моделей, процессов и явлений реального мира;

-расширить умения преобразовывать символические формы для развития воображения, способностей к математическому творчеству;

-расширить знания о функциях как важнейшей модели для описания и исследования разнообразных процессов;

-раскрыть значимость геометрии, знаний о пространстве и практически значимых умений, для развития пространственного воображения.

Ориентирована на учебно-методического комплекта:

1. А. Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. Алгебра 8 класс. Учебник - М.: «Вентана Граф» 2013 г.;
2. А.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. Учебник. Геометрия, 7-9./М.: Просвещение,2016.
3. М.И. Водингар, Г.А. Лайкова. Решение задач на смеси, растворы, сплавы. «Математика в школе» № 4, 2001г.
4. Н.А. Качашева. О решении задач на проценты. « Математика в школе», № 4, 1991г.
5. Составитель В.Н. Студеницкая. Сборник элективных курсов « Математика 8 – 9 классы». Волгоград. « Учитель», 2006г.

**Раздел II. Планируемые результаты**

Личностными результатами обучения являются:

* Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* Самостоятельность в приобретении новых знаний и умений;
* Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
* Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения являются:

* Овладения навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организация учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности;
* Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной , образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения являются:

* Овладение символическим языком алгебры;
* Овладение формально – оперативными алгебраическими умениями, для применения их к решению математических задач;
* Расширение знаний о свойствах и графиках функций, использование функционально графических знаний для описания и анализа реальных ситуаций;
* Описание реальных ситуаций на языке геометрии;
* Решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
* Построение геометрическими инструментами для изображения фигур, а также для нахождения отрезков и величин.

**Раздел III. Содержание учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основное содержание**  **(по темам или по разделам)** | **Характеристика основных видов**  **учебной деятельности** |
| **Раздел 1. Текстовые задачи (10ч.)**  Проценты. Процентные расчеты. Задачи на проценты, смеси, сплавы. Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи геометрического содержания. | - выполнять процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;  - решать основные текстовые задачи;  - решать геометрические задачи с процентами. |
| **Раздел 2. Модуль (6ч.)**  Понятие модуль. Уравнения, содержащие модуль. Неравенства, содержащие модуль. Функции, содержащие модуль. | **-**преобразовывать выражения содержащие модуль;  -решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;  -строить графики функций, содержащие модуль. |
| **Раздел 3. Функция (9ч.)** Понятие функция. Способы задания функции. Построение линейной функции, квадратичной функции. Решение уравнений и неравенств графическим способом. | -углубить понятие функции, способов задания функции;  - выполнять построение линейной и квадратичной функций;  - нахождение ответов при решении уравнений и неравенств графическим способом. |
| **Раздел 4. Квадратные трехчлены и его приложения (9ч.)**  Нахождение корней квадратного трехчлена. Свойства квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители. Применение свойств квадратного трехчлена при решении задач. | - способы нахождения корней квадратного трехчлена;  - умение раскладывать квадратный трехчлен на множители;  - применять свойства квадратного трехчлена при решении неравенств, уравнений. |

**Раздел IV. Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Кол-во часов | Контроль |
| * 1. Текстовые задачи. | 10 | - |
| 2.Модуль. | 6 | - |
| 3.Функция. | 9 | - |
| 4.Квадратные трехчлен и его приложения. | 10 | - |

**Раздел V. Календарно-поурочное планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование темы | Кол-во часов | Дата  (план)  8А.8Б.8В | Дата  (факт) |
| Раздел I. Текстовые задачи. | | 10 |  | |
| 1 | Проценты. Основные задачи на проценты. | 1 | 2.09 3.09 4.09 |  |
| 2 | Процентные расчеты в жизненных ситуациях. | 1 | 9.09 10.09 11.09 |  |
| 3 | Задачи на проценты. | 1 | 16.09 18.09 17.09 |  |
| 4 | Задачи на « концентрацию», « сплавы и смеси ». | 1 | 23.09 24.0925.09 |  |
| 5 | Задачи на « концентрацию», « сплавы и смеси ». | 1 | 30.09 2.10 1.10 |  |
| 6 | Задачи на « концентрацию», « сплавы и смеси ». | 1 | 7.10  8.10 9.10 |  |
| 7 | Задачи на движение. | 1 | 14.10 15.10 16.10 |  |
| 8 | Задачи на движение. | 1 | 21.10 22.10 23.10 |  |
| 9 | Задачи геометрического содержания. | 1 | 28.10 29.10 30.10 |  |
| 10 | Задачи на работу. | 1 | 8.11 9.11 10.11 |  |
| Раздел II .Модуль. | | 6 |  | |
| 11 | Модуль: общие сведения. Преобразования выражений, содержащих модуль. | 1 | 15.11 16.11 17.11 |  |
| 12 | Преобразования выражений, содержащих модуль. | 1 | 22.11 23.11 24.11 |  |
| 13 | Решение уравнений, содержащих модуль. | 1 | 29.11 30.11 1.12 | |
| 14. | Решение неравенств, содержащих модуль. | 1 | 6.12 7.12 8.12 |  |
| 15 | Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль. | 1 | 13.12 14.12 15.12 |  |
| 16 | Графики функций, содержащих модуль. | 1 | 20.12 21.12 22.12 |  |
| Раздел III . Функция. | | 9 |  | |
| 17 | Графики функций, содержащих модуль. | 1 | 29.12 31.12 30.12 |  |
| 18 | Понятие « Функция». Способы задания функции. | 1 | 13.01 14.01 15.01 |  |
| 19 | Свойства функций. | 1 | 21.01 22.01 20.01 |  |
| 20 | Построение графиков линейной функции. | 1 | 28.01 29.01 27.01 |  |
| 21 | Построение графиков квадратичной функции. | 1 | 4.02 5.02 3.02 |  |
| 22 | Чтение свойств функций по графику. | 1 | 11.02 12.02 10.02 |  |
| 23 | Решение уравнений и неравенств графическим способом. | 1 | 17.02 18.02 19.03 |  |
| 24 | Графическое решение квадратных уравнений. | 1 | 24.02 25.02 26.02 |  |
| 25 | Графическое решение систем квадратных уравнений. | 1 | 3.03 4.03 5.03 |  |
| Раздел IV. Квадратные трехчлены и его приложения. | | 10 |  | |
| 26 | Квадратный трехчлен. | 1 | 10.03 11.03 12.03 | |
| 27 | Частные случаи нахождение корней квадратного трехчлена. | 1 | 17.03 18.03 19.03 |  |
| 28 | Частные случаи нахождение корней квадратного трехчлена. | 1 | 31.03 1.04 2.04 |  |
| 29 | Исследование корней квадратного трехчлена. | 1 | 7.04 8.04 9.04 |  |
| 30 | Способы разложения квадратного трехчлена на множители. | 1 | 14.04 15.04 16.04 |  |
| 31 | Способы разложения квадратного трехчлена на множители. | 1 | 21.04 22.04 23.04 |  |
| 32 | Примеры применения свойств квадратного трехчлена при решении задач. | 1 | 28.04 29.04 30.04 |  |
| 33 | Примеры применения свойств квадратного трехчлена при решении задач. | 1 | 5.05 6.05 7.05 |  |
| 34 | Решение разнообразных задач по теме « Квадратный трехчлен». | 1 | 12.05 13.05 14.05 |  |
| 35 | Математический бой. | 1 | 19.05 20. 05 21.05 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Раздел VI. Литература**

1. М.И. Водингар, Г.А. Лайкова. Решение задач на смеси, растворы, сплавы. «Математика в школе» № 4, 2001г.
2. Н.А. Качашева. О решении задач на проценты. « Математика в школе», № 4, 1991г.
3. Составитель В.Н. Студеницкая. Сборник элективных курсов « Математика 8 – 9 классы». Волгоград. « Учитель», 2006г.
4. К.А. Астров Квадратичная функция и ее применение.
5. Ш.П. Цыганов Квадратный трехчлен и параметры ( « Математика в школе № №5, 1999.)