Приморско-Ахтарский р-н ст.Бородинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №9

Утверждено

решением педагогического совета

протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_2014 г.

Председатель педсовета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А.Чиганцева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Курса по выбору «Избранные вопросы алгебры»

Вид: второй

Ступень обучения: основное общее образование, 10 класс

Количество часов: всего 34; в неделю 1 Уровень: базовый

Учитель: Бакланова Анастасия Викторовна

Программа разработана на основе авторской программы Шанкеева С. Г. «Практикум по решению заданий по алгебре 10 класс» учителя математики МОУ Измайловская СОШ, а также материалов открытого банка заданий ЕГЭ по математике

## Пояснительная записка

Материалом для разработки данного курса по выбору стала авторская программа Шанкеевой С. Г. «Практикум по решению заданий по алгебре 10 класс» учителя математики МОУ Измайловская СОШ, размещенная по электронному адресу <http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2013/09/29/rabochaya-programma-fakultativnogo-kursa-po-algebre-10-klass>, а также материалы открытого банка заданий ЕГЭ по математике.

## Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучения математики программа курса предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Главное назначение экзаменационной работы в форме ЕГЭ – получение объективной информации о подготовке выпускников школы по математике, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз.

В заданиях ЕГЭ по математике очень большой блок заданий связан с решением **текстовых задач в заданиях В-1 и В-13.** В школьном курсе математики этот раздел не рассматривается единой темой, и у учащихся нет целостного представления о методах и способах их решения. Необходимость рассмотрения техники решения текстовых задач обусловлена тем, что умение решать задачу является высшим этапом в познании математики и развитии учащихся. Решение задач способствует развитию логического и образного мышления, повышает эффективность обучения математике и смежным дисциплинам.

**ЗАДАЧИ на ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА в заданиях В- 4.**

Выбор оптимального варианта из двух возможных. Выбор оптимального варианта из трех возможных.

**ЧТЕНИЕ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ в заданиях В-2**

Определение величины по диаграмме. Определение величины по графику. Вычисление величины по данным графика.

**ВЫЧИСЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ в заданиях В-7**

Преобразования рациональных выражений. Преобразования степенных выражений. Преобразования иррациональных выражений

**Актуальность**  этих тем в настоящее время объясняется в необходимости систематизации материала:

1. С помощью текстовой задачи формируются важные общеучебные умения, связанные с анализом текста, выделением главного в условии, составлением плана решения, проверкой полученного результата и, наконец, развитием речи учащегося. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить ее условие на математический язык уравнений, неравенств, их систем, графических образов, т.е. составлять математическую модель.
2. Знание свойств функций, умение распознавать их графики и читать свойства функции по ее графику, умение использо-вать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.
3. Умение анализировать различные возможности и выбирать наиболее оптимальную в зависимости от поставленных условий, ещё раз умение решать текстовые задачи, составляя математическую модель предложенной в них ситуации, умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
4. Умение выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями; знание формул сокращенного умножения, умение выполнять действия с алгебраическими дробями; владение понятием степени с рациональным показателем, умение выполнять тождественные преобразования и находить значение выражений, содержащих степени с рациональным показателем; владение понятием арифметический корень, знание свойств арифметических корней, умение выполнять тождественные преобразования с арифметическими корнями и находить их значения.

**Цели:**

* способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе;
* способствовать пониманию необходимости умения решать все виды предложенных задач.
* воспитание творческой личности, умеющей самореализовываться и интегрироваться в системе мировой математической культуры.

**Задачи:**

* воспитывать логическую и эстетическую культуру, создавая благоприятный эмоциональный фон обучения, вызывая интерес к процессу поиска решения задач и к самому учебному предмету-математике.
* обогащать опыт мыслительной, культурно-исторической деятельности ученика, используя разнообразные исторические и современные задачи.
* раскрытие внутренних ресурсов личности ученика, выявление заложенных способностей;
* снятие психологических барьеров и ограничений;
* помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

**Методы исследования**: анализ и классификация типов заданий, методической и учебной литературы.

**Конечный результат**: успешная сдача ЕГЭ по математике, возможность

получить аттестат о среднем (полном) общем образовании.

Данная программа предназначена для учащихся 10 класса и предусматривает систематическую подготовку к ЕГЭ.

Для реализации данного курса используются такая форма организации занятий, как практикум.

**Таблица тематического распределения количества часов:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** | |
| **Примерная**  **(авторская)**  **программа** | **Рабочая программа** |
|  | **Текстовые задачи в ЕГЭ** | 11 | 17 |
|  | **Задачи на выбор оптимального варианта. Прототип задания В- 4** | 2 | 2 |
|  | **Чтение графиков и диаграмм. Прототип задания В-2** | 1 | 8 |
|  | **Вычисления и преобразования** | 3 | 7 |
|  | **Итого:** | **17** | **34** |

**2. Содержание программы**

Программа курса рассчитана на один год обучения – 10 класс по 1 часу в неделю (34 часов) по следующим темам:

1. **Текстовые задачи в ЕГЭ (17 часов)**. Прототип **В-1**, текстовые задачи. Прототип **В-13**. Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение по суше и по воде. Задачи на совместную работу.Задачи на прогрессии.
2. **ЗАДАЧИ на ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА. Прототип задания В- 4 – 2 часа.** Выбор оптимального варианта из двух возможных . Выбор оптимального варианта из трех возможных
3. **ЧТЕНИЕ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ. Прототип задания В-2 (8 часов).** Определение величины по диаграмме. Определение величины по графику. Вычисление величины по данным графика.
4. **ВЫЧИСЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ. Прототип задания В-7**

**(7 часов).**

Преобразования рациональных выражений. Преобразования степенных выражений. Преобразования иррациональных выражений

1. **Текстовые задачи: (17 часов)**
   1. Простейшие текстовые задачи. Прототип В-1
   2. Текстовые задачи. Прототип В-13:

* Задачи на проценты, сплавы и смеси.
* Задачи на движение по окружности.
* Задачи на движение по суше и по воде.
* Задачи на совместную работу.
* Задачи на прогрессии.

1. **ЗАДАЧИ на ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА. Прототип задания № 4 – 2 часа.**

* Выбор оптимального варианта из двух возможных
* Выбор оптимального варианта из трех возможных

1. **ЧТЕНИЕ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ. Прототип задания В-2 (8 часов)**

* Определение величины по диаграмме.
* Определение величины по графику.
* Вычисление величины по данным графика.

1. **ВЫЧИСЛЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ. Прототип задания В-7 (7 часа)**

* Преобразования рациональных выражений.
* Преобразования степенных выражений.
* Преобразования иррациональных выражений.

**Требования к уровню подготовки обучающихся:**

* *В результате успешного изучения курса* у*чащиеся должны знать:*
* Типологию заданий ЕГЭ: В-1, В-2, В-4, В-7, В-13
* *Учащиеся должны уметь:*
* Решать задания этих типов. Для каждого типа задач применять свой алгоритм решения.

1. **Список рекомендуемой учебно-методической литературы:**
2. Колмогоров А.н,  «Алгебра и начала анализа». Москва. «Просвещение». 2009 г.
3. Шарыгин И.Ф.  «Факультативный курс по математике. Решение задач. 10 кл.». Москва. «Просвещение» 1990 год.
4. Сканави М.И. «Полный сборник решений задач для поступающих в ВУЗы». Москва. «Альянс – В». 1999 год.
5. Сканави М.И.  «Сборник задач по математике», «Высшая школа» 1973 год.
6. «Сборник задач для проведения письменного экзамена по математике за курс средней школы».
7. «Единый государственный экзамен».  КИМы 2013-2014 год.
8. Колесникова С.И.  «Математика. Интенсивный курс подготовки к ЕГЭ», Айрис Пресс. 2004 год.
9. ЕГЭ -2013 под редакцией А.Л. Семенова и И.В. Ященко «Самое полное издание типовых заданий ЕГЭ» ФИПИ.
10. <http://reshuege.ru/>
11. <http://video-repetitor.ru/>
12. <http://shpargalkaege.ru>
13. <http://ege.yandex.ru>
14. <http://videouroki.net>

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано: Руководитель РМО  учителей математики  и информатики  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Зоненко Л.И.\_/  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. | Согласовано:  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Токмакова Е.В.\_/  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. |

Согласовано

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_/Токмакова Е.В./

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г.

Приморско-Ахтарский р-н ст.Бородинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №9

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ**

**ПЛАНИРОВАНИЕ**

Курса по выбору «Избранные вопросы алгебры»

Класс: 10

Учитель: Бакланова Анастасия Викторовна

Количество часов: всего 34; в неделю 1 час;

Планирование составлено на основе рабочей программы

Баклановой Анастасии Викторовны, утвержденной решением педагогического совета № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Содержание**  **(разделы, темы)** | **Кол-во часов** | **Дата**  **проведения** | | **Оборудование** |
| **план** | **факт** |
| * 1. **Текстовые задачи (17 часов)** | | | | | |
| 1-6 | Простейшие текстовые задачи. Прототип В-1 | 6 | 1-6 нед. |  |  |
| 7 | Решение задач (продолжение) | 1 | 7 нед. |  |  |
| 8-9 | Задачи на проценты, сплавы и смеси. | 2 | 8-9 нед. |  |  |
| 10 | Решение задач (продолжение) | 1 | 10 нед. |  |  |
| 11 | Задачи на движение по окружности | 1 | 11 нед. |  |  |
| 12 | Задачи на движение по суше и по воде | 1 | 12 нед. |  |  |
| 13 | Решение задач (продолжение) | 1 | 13 нед. |  |  |
| 14 | Задачи на совместную работу. | 1 | 14 нед. |  |  |
| 15 | Решение задач (продолжение). | 1 | 15 нед. |  |  |
| 16 | Задачи на прогрессии. | 1 | 16 нед. |  |  |
| 17 | Решение задач (продолжение). | 1 | 17 нед. |  |  |
| * 1. **Задачи на выбор оптимального варианта. Прототип задания В-4 (2 часа)** | | | | | |
| 18 | Выбор оптимального варианта из двух возможных | 1 | 18 нед. |  |  |
| 19 | Выбор оптимального варианта из трех возможных | 1 | 19 нед. |  |  |
| * 1. **Чтение графиков и диаграмм. Прототип задания В-2 (8 часов)** | | | | | |
| 20-21 | Определение величины по диаграмме. | 2 | 20-21 нед. |  |  |
| 22-24 | Определение величины по графику. | 3 | 22-24 нед. |  |  |
| 25-27 | Вычисление величины по данным графика. | 3 | 25-27 нед. |  |  |
| * 1. **Вычисления и преобразования. (7 часов)** | | | | | |
| 28-29 | Преобразования рациональных выражений | 2 | 28-29 нед. |  |  |
| 30-32 | Преобразования степенных выражений | 3 | 30-32 нед. |  |  |
| 33-34 | Преобразования иррациональных выражений | 2 | 33-34 нед. |  |  |
|  | Итого: | 34ч |  |  |  |