**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

 **«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Верхнеаремзянская СОШ им. Д.И. Менделеева»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 по элективному курсу «Трудные задачи в математике»

для 11 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии Составитель программы:

ФК ГОС СОО Кряжева Ольга Сергеевна

учитель математики

с. Верхние Аремзяны

2019 год

Рабочая программа по курсу «Трудные задачи в математике» разработана применительно пособию элективного курса «Математика» «Решение сложных задач ЕГЭ по математике» автора составителя С.И. Колесникова издательство Москва «ООО ВАКО» 2011 года.

На изучение курса «Трудные задачи в математике» в 11 классе по учебному плану филиала МАОУ «Прииртышская СОШ» - «Верхнеаремзянская СОШ им. Д.И. Менделеева» отводится 8 часов год.

**Требования к уровню подготовки**

  ***Знать/понимать:***

* формулы сокращенного умножения, тригонометрические формулы, свойства степени с рациональным показателем, свойства корня степени n; свойства логарифмов;
* основные понятия, правила, способы математических действий при решении уравнений и неравенств различных видов, систем уравнений и неравенств;
* определение и свойства модуля, основные методы решения уравнений и неравенств с модулем и параметром;
* свойства плоских и пространственных фигур, методы решения геометрических задач.

***Уметь:***

* проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;
* решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;  ♣ решать системы уравнений изученными методами;
* применять аппарат математического анализа к решению задач;
* применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач;
* решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
* применять основные понятия, правила при решении логических задач;
* создавать математические модели практических задач;
* проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

**Содержание курса**

1. **Уравнения– 3 часа.**

[Логарифмические и показательные уравнения](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D186&sa=D&ust=1530805720791000). [Тригонометрические уравнения](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D167&sa=D&ust=1530805720791000). [Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D202&sa=D&ust=1530805720791000). [Уравнения смешанного типа](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D201&sa=D&ust=1530805720792000).

1. **Неравенства – 3 часа.**

[*Рациональные неравенства*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D242&sa=D&ust=1530805720793000)*.*[*Иррациональные неравенства*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D243&sa=D&ust=1530805720793000)*.*[*Показательные неравенства*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D237&sa=D&ust=1530805720793000)*.*[*Логарифмические неравенства*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D238&sa=D&ust=1530805720794000)*.*[*Неравенства с логарифмами по переменному основанию*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D239&sa=D&ust=1530805720794000)*.*[*Неравенства с модулем*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D244&sa=D&ust=1530805720794000)*.*[*Смешанные неравенства*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D245&sa=D&ust=1530805720795000)*.*

1. **Финансовая математика– 2 часа.**

[*Задачи на оптимальный выбор*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D247&sa=D&ust=1530805720800000)*.*[*Банки, вклады, кредиты*](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D221&sa=D&ust=1530805720800000)*.*

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема занятия** | **Кол-во часов** |
| **Уравнения ( 3 часа)** |  |
| 1 |  Показательные уравнения. | 1 |
| 2 | Логарифмические уравнения. | 1 |
| 3 | Тригонометрические уравнения. | 1 |
| **Неравенства ( 3 часа)** |  |
| 4 | [Рациональные неравенства](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D242&sa=D&ust=1530805720854000). | 1 |
| 5 | [Иррациональные неравенства](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D243&sa=D&ust=1530805720858000). | 1 |
| 6 | [Показательные неравенства](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D237&sa=D&ust=1530805720862000). | 1 |
| **Финансовая математика ( 4 часа)** |  |
| 7 | [Задачи на оптимальный выбор](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D247&sa=D&ust=1530805720928000) | 1 |
| 8 | [Банки, вклады, кредиты](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D221&sa=D&ust=1530805720937000) | 1 |
| 9 | [Банки, вклады, кредиты](https://www.google.com/url?q=https://ege.sdamgia.ru/test?theme%3D221&sa=D&ust=1530805720937000) | 1 |
| 10 | Итоговое занятие | 1 |
|  | И т о г о  | **10** |