###### Планируемые результаты освоения учебного курса:

###### В результате изучения элективного курса «Решение математических задач нестандартным способом» ученики

**должны знать и уметь:**

-решать задачи на движение, задачи на работу, задачи на проценты, задачи на концентрацию, на смеси и сплавы, практико-ориентированные задачи различными способами;

-читать графики функции: график обратной функции, график линейной функции, график квадратной функции, график степенной функции, график тригонометрической функции, график показательной и логарифмической функции;

- решать уравнения с модулем, решения, раскрытие модуля. Метод интервалов (метод промежутков).;

- применять нестандартные методы решения уравнений.

решать однородные, симметрические, иррациональные, показательные и логарифмические системы уравнений, их определения, свойства и способы решения.

- решать дробно-рациональные (рациональные) неравенства. Решение рациональных неравенств. ОДЗ рационального выражения. Метод интервалов. Решение неравенства методом интервалов.

-самостоятельно повышать уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;

-использовать электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;

-точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;

-работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет.

**Содержание элективного курса «Решение математических задач нестандартным способом»**

Курс рассчитан на й 34 часов в год, т.е.1 час в неделю.

**Тема** "**Текстовые задачи**" **9ч** самая интересная тема школьного курса математики. Практическая польза от знания ее очевидна. Задачи, рассматриваемые здесь встречаются в нашей повседневной жизни на каждом шагу. Решая текстовые задачи, вы учитесь создавать математические модели реальных процессов и явлений. Это пригодится не только при изучении ВУЗовской программы, но и в повседневных делах и проблемах.

**Тема "Функции и графики. 6ч** Производная и ее применение. Первообразная." одна из самых наглядных и интересных тем в школьном курсе математики. Изучение этой темы формирует правильное понимание многих математических моделей. Практически любой процесс в природе, жизни, экономике можно описать графиком. Знание этой темы также важно при решении неравенств, некоторых уравнений, некоторых текстовых задач и при решении задач по аналитической геометрии.

**Тема "Уравнения и системы уравнений" 9ч** - одна из ключевых тем школьного курса математики. На ней основаны темы решения неравенств и текстовых задач, аналитическое решение геометрических задач. Если говорить о практическом применении, то можно сказать, что ни одна экономическая модель не обходится без этой темы. Практически все естественные науки тем или иным образом затрагивают тему решения уравнений и систем уравнений. Знание этой темы может пригодиться вам и в ваших повседневных делах, например при подсчете расхода электроэнергии или воды.

**Тема "Неравенства" 10ч** тесно переплетена с темой "Уравнения и системы уравнений". Здесь необходимо уметь оперировать такими понятиями как числовая ось, больше-меньше, графическое представление функции. Пройдя эту тему, учащиеся научатся оценивать и сравнивать выражения, уравнения и функции. Изучение этой темы важно для понимания темы "Текстовые задачи" и решения некоторых геометрических задач.

**Календарно – тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Тема** | **Дата** | **Примечание** |
| 1 | Общие подходы к решению текстовых задач |  |  |
| 2 | Задачи на движение. |  |  |
| 3 | Задачи на движение. |  |  |
| 4 | Задачи на проценты. |  |  |
| 5 | Задачи на сложные проценты. |  |  |
| 6 | Задачи на десятичную форму записи числа. |  |  |
| 7 | Задачи на концентрацию, смеси и сплавы. |  |  |
| 8 | Задачи на концентрацию, смеси и сплавы. |  |  |
| 9 | Практико-ориентированные задачи |  |  |
| 10 | Преобразования графиков функций |  |  |
| 11 | Геометрический смысл производной. |  |  |
| 12 | Вычисление производных. |  |  |
| 13 | Точки экстремума (локального максимума и минимума) функции |  |  |
| 14 | Исследование функции при помощи производной. |  |  |
| 15 | Первообразная. |  |  |
| 16 | Квадратный трехчлен и квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Другие рациональные уравнения. |  |  |
| 17 | Иррациональные уравнения |  |  |
| 18 | Показательные уравнения |  |  |
| 19 | Логарифмические уравнения |  |  |
| 20 | Уравнения, содержащие знак модуля |  |  |
| 21 | Решение уравнений различных видов. |  |  |
| 22 | Нестандартные методы решения уравнений |  |  |
| 23 | Системы уравнений |  |  |
| 24 | Однородные системы уравнений. Нестандартные методы решения систем уравнений |  |  |
| 25 | Рациональные неравенства. |  |  |
| 26 | Задачи на неравенства с нестандартным условием. |  |  |
| 27 | Задачи на неравенства с нестандартным условием. |  |  |
| 28 | Задачи на неравенства с нестандартным условием. |  |  |
| 29 | Методы решения показательных, логарифмических и иррациональных неравенств. |  |  |
| 30 | Методы решения показательных, логарифмических и иррациональных неравенств. |  |  |
| 31 | Использование свойств и графиков функций при решении неравенств. |  |  |
| 32 | Использование свойств и графиков функций при решении неравенств. |  |  |
| 33 | Обобщение знаний |  |  |
| 34 | Итоговый урок |  |  |

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Бабстово»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_ О, А. Сахаровская  подпись ФИО  Протокол №  от « » 2020 г. | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Ф. Чернявская  подпись ФИО  Протокол №  от « » 2020 г. | «Утверждено»  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.В. Фирсова  подпись ФИО  Приказ №  от « » 2020 г. |
| ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС по математике **«Решение математических задач нестандартным способом»**  11 класс  Учитель: Копту Наталья Валерьевна  2020 -2021 учебный год | | |

Рабочая программа элективного курса «Решение математических задач нестандартным способом» по математике для 11 класса составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений, допущенной Департаментом общего среднего образования Российской Федерации , автор Бурмистрова Т.А. , издательство М., Просвещение, 2009год Математика. В соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта основного общего образования по предмету.

На изучение курса отводится 34 часов из расчёта 1 час в неделю 34 недели, но в связи с графиком работы общеобразовательного учреждения по факту будет выдано 31, поэтому проведена корректировка программы и объединены темы в соответствии с таблицей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | По программе | По факту | Тема | По программе | По факту |
| Уравнения и системы уравнений | 9 | 8 | Иррациональные уравнения | 2 | 1 |
| Показательные уравнения |
| Неравенства | 10 | 8 | Задачи на неравенства с нестандартным условием. | 3 | 2 |
| Обобщение знаний | 2 | 1 |
| Итоговый урок |
|  |  |  | Итого коррекции: |  | 3 час |