

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа предметного курса по математике для 11 класса составлена на основе примерной программы по математике для 10 – 11 классов. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их готовность к дальнейшему математическому образованию. Она рассчитана на 16 часов.

Нормативное обеспечение программы:

1. Закон об образовании РФ.
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по математике.
3. Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету. (Приказ МО от 19.05.1998 №1276)
4. Федеральный перечень учебников, рекомендованный Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-20учебный год.
5. Программы образовательных учреждений Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. Автор-составитель Т.А.Бурмистрова. Москва. «Просвещение» 2010.
6. Учебный план школы на 2019-20 учебный год.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение курса в 11 классе отводится 16 часов.

В основе программы - углубленное практическое применение изученного теоретического материала с использованием открытой базы заданий ЕГЭ. Курс рассчитан на учащихся, желающих основательно подготовиться к итоговой аттестации. В ходе изучения этого курса используются приемы групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

**Цель курса:** на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи:**

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково-исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.
5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

**Место предмета в базисном учебном плане.**

В 11-м классе на изучение курса отводится 16 учебных часов, по 1 часу в две недели. Программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения. Кроме того, программа содержит рекомендуемый перечень контрольных работ по каждому разделу.

**Особенности курса:**

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.

### Формы организации учебных занятий

### Формы проведения занятий включают в себя мини лекции, практические работы. Основной тип занятий  комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини - лекции. После повторения теоретического материала выполняются задания для активного обучения, практические задания для закрепления, выполняются практические работы в рабочей тетради, проводится работа с тестами.

### Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

**Основные методические особенности курса:**

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали»  от простых типов заданий первой части до заданий второй части;
2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
5. Максимальное использование запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

* решать квадратные и линейные уравнения и неравенства;
* строить графики элементарных функций и их комбинации, усложненные модулями;
* решать иррациональные, логарифмические, тригонометрические, показательные уравнения;
* применять аппарат алгебры математического анализа для решения прикладных задач;
* **Обобщить понятие производной; применение производной при исследовании функций;**
* иметь четкое представление о возможностях функционально – графического метода к решению различных задач.

**Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:**

* навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
* составление алгоритмов решения типичных задач;

**Ожидаемые результаты:**

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

* Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
* Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
* Выработают умения:
  + самоконтроль времени выполнения заданий;
  + оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
  + прикидка границ результатов.

**Формы контроля:** домашние контрольные работы, самостоятельные работы в классе.

**Содержание обучения предметного курса**

**Тема 1.  Уравнения. Неравенства.**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных). Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных, рациональных). Метод интервалов. Область определения выражения.

**Тема 2. Текстовые задачи.**

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

**Тема 3. Формулы тригонометрии.**

Формулы приведения, сложения, двойных углов и их применение. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

**Тема 4. Тригонометрические функции и их графики.**

Обобщить понятие тригонометрических функций; свойства функций и умение строить графики.

**Тема 5. Тригонометрические уравнения.**

Сформировать умения решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

**Тема 6. Геометрические задачи.**

**Обобщить умения решать задачи планиметрии и стереометрии; находить площади фигур; расстояния между прямыми; угол между прямой и плоскостью.**

**Тема 7. Производная. Применение производной.**

**Обобщить понятие производной; применение производной при исследовании функций; нахождение наибольшего и наименьшего значений функций; точек максимума и минимума; геометрический и механический смысл производной.**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | тема  урока | форма занятия  (тип урока) | планируемые результаты и требования к уровню подготовки уч-ся | вид контроля | д/з  (примерное) | Дата проведения | |
| план | факт |
| 1 | Неравенства  Решение квадратных неравенств | УОСЗ | Знать алгоритм решения квадратных неравенств.  Уметь решать квадратные неравенства | ИК | Тесты ЕГЭ | 3.09 |  |
| 2 | Решение рациональных неравенств | УОСЗ | Знать алгоритм решения неравенств.  Уметь решать неравенства | ИК | Тесты ЕГЭ | 10.09 |  |
| 3 | Решение систем неравенств | УОСЗ | Знать алгоритм решения систем неравенств.  Уметь решать системы неравенств | ИК | Тесты ЕГЭ | 17.09 |  |
| 4 | Модуль числа  Преобразование выражений с модулем | УОСЗ | Знать определение модуля  Уметь применять определение при решении качественных задач | ИК | Тесты ЕГЭ | 24.09 |  |
| 5 | Преобразование числовых выражений | УОСЗ | Иметь понятие о числовых выражениях.  Уметь преобразовывать выражения. | ИК | Тесты ЕГЭ | 1.10 |  |
| 6 | Тригонометрические уравнения | УОСЗ | Знать определение тригонометрического уравнения.  Уметь решать тригонометрические уравнения. |  |  | 8.10 |  |
| 7 | Тригонометрические неравенства | УОСЗ | Знать определение тригонометрического неравенства.  Уметь решать тригонометрические неравенства. | ИК | Тесты ЕГЭ | 15.10 |  |
| 8 | Методы решения тригонометрических уравнений. | УОСЗ | Знать определение тригонометрического уравнения.  Уметь решать тригонометрические уравнения. | ИК | Тесты ЕГЭ. | 26.10 |  |
| 9 | Решение тригонометрических уравнений | УОСЗ | Уметь решать тригонометрические уравнения. | ИК | Тесты ЕГЭ | 05.11 |  |
| 10 | Решение уравнений. | КЗУ | Уметь решать тригонометрические уравнения. | ИК | Тесты ЕГЭ | 12.11 |  |
| 11 | Задачи на движение. | УОСЗ | Уметь решать текстовые задачи. | ИК | Тесты ЕГЭ. | 19.11 |  |
| 12 | Задачи на производительность труда | УОСЗ | Уметь решать текстовые задачи. | ИК | Тесты ЕГЭ | 26.11 |  |
| 13 | Задачи на проценты. | УОСЗ | Уметь решать текстовые задачи. | ИК | Тесты ЕГЭ | 3.12 |  |
| 14 | Геометрические задачи планиметрии. Площади фигур. | УОСЗ | Знать основные понятия планиметрии.  Уметь применять знания при решении задач. | ИК | Тесты ЕГЭ. | 10.12 |  |
| 15 | Геометрические задачи стереометрии. Угол между прямой и плоскостью. | УОСЗ | Знать основные понятия стереометрии.  Уметь применять их при решении задач. | ИК | Тесты ЕГЭ | 17.12 |  |
| 16 | Геометрические задачи стереометрии. Расстояние между прямыми. | УОСЗ | Знать основные понятия стереометрии.  Уметь применять их при решении задач. | ИК | Тесты ЕГЭ | 24.12 |  |

**Учебно-методическое и материально- техническое обеспечение образовательного процесса**

**Технические средства обучения:**

1) Компьютер.

2) Видеопроектор.

**Информационно-коммуникативные средства:**

1. Тематические презентации

**Интернет- ресурсы:**

<http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики ( методические разработки)

<http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.

<https://ege.sdamgia.ru> - Решу ЕГЭ

[*http://www.fipi.ru*](http://www.fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

* [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
* [www.math.ru](http://www.math.ru)
* [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)
* [www.etudes.ru](http://www.etudes.ru)

**Список литературы**

1. Мерзляк А.Г.Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ . – М.:АСТ, 2017.
2. А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудиницин, учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений и др.-Москва: Просвещение, 2012.