

СОГЛАСОВАНА
с педагогическим советом
**МБОУ «Средняя
общеобразовательная
школа №10»**
протокол № 1
от 31.08.2020

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 162
От 31.08.2020
**МБОУ «Средняя общеобразо-
вательная школа
№10»**

Рабочая программа

по курсу «Математика в вопросах и ответах»

10 класс

1 ч в неделю/ 34 часов в год

Учитель математики- Самойленко О.В.

Год составления - 2020

1. Планируемые результаты

Личностные:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- повторяя пройденный ранее материал, находить и восполнять пробелы в своих знаниях и умениях;
- обобщать и систематизировать полученные знания

Предметные.

Учащиеся научатся :

- решения нестандартных рациональных уравнений и неравенств ;
- решения нестандартных иррациональных, логарифмических, показательных, тригонометрических уравнений ;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства, их системы, изученными способами и методами,
- решения уравнений, содержащих знак модуля;
- решения уравнений и неравенств с параметром как аналитически, так и графически;
- применения аппарата алгебры и математического анализа при решении прикладных задач.
- решать текстовые задачи, составляя простую математическую модель

Учащиеся получат возможность научиться:

- * исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств ;
- * обучение методам и приёмам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление.
- * применять аппарат математического анализа к решению задач;
- * более качественно подготовиться к итоговой аттестации;
- * формирование навыков и интереса к научной и исследовательской деятельности.

Содержание курса 10 КЛАСС.

1. Квадратный трёхчлен. Доказательство неравенств (7 часов).

Задачи, сводящиеся к исследованию квадратного трёхчлена. Задачи о расположении корней квадратного трёхчлена.

Некоторые уравнения и неравенства, решаемые с помощью использования свойств квадратного трёхчлена. Методы нахождения наибольших и наименьших значений.

Некоторые известные неравенства и методы их доказательства:

Задачи на доказательство алгебраических неравенств и методы их решения. Замена переменных при доказательстве алгебраических неравенств. Сравнение чисел.

II. Алгебраические уравнения, неравенства, системы (14 часов).

Основные принципы решения уравнений: равносильные преобразования, при которых возможно появление посторонних корней, исключение посторонних корней.

Основные методы решения уравнений: разложение на множители, замена неизвестного.

Иррациональные алгебраические уравнения: основные понятия и принципы решения; область определения уравнения; преобразование иррациональных уравнений (возведение в квадрат, в куб).

Системы уравнений, общие принципы и основные методы решения: алгебраические преобразования систем, подстановка, исключение неизвестных, разложение на множители, замена неизвестных.

Симметричные системы.

Алгебраические уравнения, сводящиеся к системам уравнений.

Общие принципы решения неравенств.

Основной метод решения неравенств – метод интервалов.

Иррациональные неравенства и методы их решения.

Уравнения и неравенства с модулями.

III. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (13 часов).

Основные принципы и методы решения показательных и логарифмических уравнений: логарифмирование и потенцирование уравнений, переход к одному основанию, типичные замены.

Показательные и логарифмические неравенства, основные методы решения: логарифмирование и потенцирование неравенств, замена неизвестного, метод интервалов.

Календарно- тематическое планирование 10 класс.

№п/п	Название темы	Кол-во часов (теор./пр.)	Планируемые предметные результаты
	Квадратный трехчлен. Доказательство неравенств	7 ч	Учащиеся научатся: решать различные задачи с использованием изученной теории о квадратном трехчлене и его свойствах, квадратичной функции, среднем арифметическом и среднем геометрическом, а также задачи на доказательство алгебраических неравенств и методы их решения. Учащиеся получают возможность: более качественно подготовиться к итоговой аттестации
1.	Исследование квадратного трехчлена. Задачи о расположении корней квадратного трехчлена.	1 (0,5/0,5)	
2.	Уравнения и неравенства, решаемые с помощью использования свойств квадратного трёхчлена. Методы нахождения наибольших и наименьших значений.	2 (0,5/1,5)	
3.	Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом, другие теоремы о среднем, неравенство Бернулли.	2 (0,5/1,5)	
4.	Задачи на доказательство алгебраических неравенств и методы их решения.	1 (-/1)	
5.	Зачётная работа №1	1 (-/1)	
	Алгебраические уравнения, неравенства, системы	14 ч	Учащиеся научатся: решать рациональные, иррациональные уравнения и неравенства, их системы, а также уравнения и неравенства с модулями изученными способами и методами Учащиеся получают возможность: более качественно подготовиться к итоговой аттестации
1.	Рациональные уравнения, исключение посторонних корней.	2 (0,5/1,5)	
2.	Иррациональные уравнения:		
3.	Системы уравнений, общие принципы и основные методы решения:	2 (0,5/1,5)	
4.	Симметричные системы.	1 (0,5/0,5)	
5.	Алгебраические уравнения, сводящиеся к системам уравнений.	2 (0,5/1,5)	
6.	Общие принципы решения неравенств. Метод интервалов.	2 (0,5/1,5)	
7.	Иррациональные неравенства и методы их решения.	2 (0,5/1,5)	
8.	Уравнения и неравенства с модулями.	2 (0,5/1,5)	
9.	Зачётная работа №2	1 (-/1)	
	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	13 ч	Учащиеся научатся: решать показательные, логарифмические уравнения и неравенства, их системы, изученными способами и методами Учащиеся получают возможность: более качественно подготовиться к итоговой аттестации
1.	Нестандартные показательные уравнения	2 (1/1)	
2.	Способы решения показательных неравенств	3 (1/2)	
3.	Нестандартные логарифмические уравнения.	3 (1/2)	
4.	Логарифмические неравенства	3 (1/2)	
5.	Зачётная работа №3	1 (-/1)	
6.	Итоговое занятие	1 (-/1)	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575796

Владелец Лобанкова Ольга Станиславовна

Действителен с 04.05.2021 по 04.05.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575796

Владелец Лобанкова Ольга Станиславовна

Действителен с 04.05.2021 по 04.05.2022