

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОГУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ СЕРГЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА МАСЛОВА»

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО

Протокол № 1
от 26.08.2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МБОУ «Тогурская СОШ
им. С.В. Маслова»

О.А. Пшеничникова
Приказ № от 30.08.2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
« Решение уравнений и неравенств с параметрами»
профиль технологический, IT
среднее общее образование
10-11 класс

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0099A27EC6F28D673C5013FA7A5FA5EEF3
Владелец: Пшеничникова Олеся Андреевна
Действителен: с 19.09.2024 до 13.12.2025

Тогур 2024

Аннотация к рабочей программе

Название курса	Решение уравнений и неравенств с параметрами
Авторы учебника и УМК	<p>1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11класс. Часть 1.: учебник / А.Г.Мордкович, П.В. Семенов –2е изд. -М.: МНМОЗИНА, 2022.</p> <p>2. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Часть 2.: задачник / А.Г.Мордкович, П.В. Семенов –2-е изд. -М.: МНМОЗИНА, 2022.</p> <p>3. Алгебра и начала математического анализа. Контрольные работы. 10,11класс профильный уровень / В.И.Глизбург под редакцией А.Г.Мордковича.–М.: Мнемозина, 2022.</p> <p>4. Алгебра и начала математического анализа. Самостоятельные работы. 10,11класс / Л.А.Александрова под редакцией А.Г.Мордковича.– М.: Мнемозина, 2022.</p>
Класс	10, 11 класс
Количество часов	68 часов
Составители	Ярдиков Е.Ю., Будник С.В.
Цель курса	повысить качество математической подготовки учащихся в результате обучения их новым приемам и методам решения задач.
Задачи курса	<ul style="list-style-type: none"> • развитие логического мышления учащихся; • формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; • формирование научно-теоретического мышления школьников; • формирование представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; • формирование умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения; • развитие логической интуиции и раскрытие механизма логических построений; • воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
Структура курса	<p>1.Выражения и их преобразование</p> <p>2. Уравнения</p> <p>3. Неравенства</p> <p>4. Функции</p> <p>5.Итоговая работа</p>
Планируемые результаты	овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин,

освоения курса	продолжения образования
-------------------	-------------------------

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая учебная программа по математике среднего общего образования составлена на основании:

- 1.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г № 1897;
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования. -4-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения).
- 3.Программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования. – М.: Просвещение, 2010.- (Стандарты второго поколения);
4. Концепция развития математического образования в Российской Федерации.

Программа разработана в соответствии с примерной программой: Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы /авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. -2-е изд., испр. И доп. – М.: Мнемозина, 2019.

Данная программа реализуется в профильных классах.

Согласно Учебному плану и календарному учебному графику МБОУ «Тогурская СОШ» на изучение данного курса отводится: 34 часа в год, 1 час в неделю в 10 классе, 34 часа в год, 1 час в неделю в 11 классе, всего 68 часов.

Программа разработана по запросу учащихся и родителей (законных представителей) 10, 11 классов в рамках профильной подготовки с целью расширения и углубления знаний учащихся по математике, подготовке к государственной итоговой аттестации. На занятиях учащиеся должны научиться решать конкурсные и олимпиадные задачи по перечисленным темам, овладеть искусственными приемами решения задач повышенной сложности, творческих задач, приобрести навыки решения сложных задач практического содержания. Содержание программы призвано сформировать у учащихся не только высокий уровень развития универсальных учебных действий, но и умения, позволяющие активно включаться в творческую, исследовательскую деятельность.

Цель:повысить качество математической подготовки учащихся в результате обучения их новым приемам и методам решения задач.

Задачи:

- развитие логического мышления учащихся;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование научно-теоретического мышления школьников;
- формирование представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения;
- развитие логической интуиции и раскрытие механизма логических построений;
 - воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

- **Выражения и их преобразование.**

- Рациональные выражения. Тождественное преобразование рациональных выражений. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Преобразование двойных радикалов.
- **Уравнения**
- Целые уравнения. Уравнения с параметром. Уравнения с переменной под знаком модуля. Дробно – рациональные уравнения и дробно – рациональные уравнения с параметром. Иррациональные уравнения.
- **Неравенства**
- Решение неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Дробно – рациональные неравенства. Иррациональные неравенства.
- **Функции.**
- Дробно – линейная функция. Функции $y = |f(x)|$ и $y = f(|x|)$. Преобразование функций: растяжение и сжатие вдоль оси координат, параллельный перенос. Возрастание и убывание функций, чётные и нечётные функции.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические

представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Тематическое планирование

10 класс

Тема	Количество часов
1. Преобразование выражений.	3
2. Уравнения.	10
3. Неравенства.	12
4. Функции.	9
итого	34

11 класс

Тема	Количество часов
1. Чётность, нечётность.	3
2. Геометрические приёмы.	10
3. Показательные и логарифмические функции	12
4. Итоговое повторение.	9
итого	34

Поурочное планирование

НА 2023-2024 УЧ.Г.

№ урока по программе	№ урока по плану	Дата по плану	Коррекция/ Дата по факту	Тема урока
----------------------	------------------	---------------	-----------------------------	------------

Преобразование выражений (3ч)

1				Преобразование рациональных выражений.
2				Преобразование выражений, содержащих квадратные корни
3				Преобразование двойных радикалов

Уравнения(10ч)

4				Целое уравнение и его корни
5				Целое уравнение с параметром
6				Дробно рациональные уравнения
7				Дробно рациональные уравнения с параметрами
8				Уравнения с параметром под знаком модуля
9				Иррациональные уравнения
10				Распределение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра
11				Распределение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра
12				Распределение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра
13				Распределение корней квадратного трехчлена в зависимости от параметра

Неравенства(12ч)

14				Дробно-рациональные неравенства с одной переменной
15				Дробно-рациональные неравенства с одной переменной
16				Дробно-рациональные неравенства с одной переменной
17				Дробно-рациональные неравенства с одной переменной

18				Неравенства с переменной под знаком модуля
19				Неравенства с переменной под знаком модуля
20				Неравенства с переменной под знаком модуля
21				Неравенства с переменной под знаком модуля
22				Иррациональные неравенства
23				Иррациональные неравенства
24				Иррациональные неравенства
25				Иррациональные неравенства
Функции(9ч)				
26				Свойства функций
27				Растяжение и сжатие графиков функций. Параллельный перенос графиков функций
28				Дробно-линейные функции
29				Дробно-линейные функции
30				Дробно-линейные функции
31				Функции $y = f(x) $ и $y = f(x)$.
32				Функции $y = f(x) $ и $y = f(x)$.
33				Функции $y = f(x) $ и $y = f(x)$.
34				Итоговая контрольная работа.

№ урока по программе	№ урока по плану	Дата по плану	Коррекция/ Дата по факту	Тема урока
Четность, нечетность(3ч)				
1				Использование свойств четности
2				Использование свойств четности
3				Использование свойств четности
Геометрические приемы(10ч)				
4				Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами.
5				Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами.
6				Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами.
7				Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами.
8				Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств
9				Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств
10				Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств
11				Использование симметрии аналитических выражений.
12				Использование симметрии аналитических выражений.
13				Использование симметрии аналитических выражений.

Показательные и логарифмические функции (12ч)

14				Показательные и логарифмические уравнения с параметром
15				Показательные и логарифмические уравнения с параметром
16				Показательные и логарифмические уравнения с параметром
17				Показательные и логарифмические неравенства с параметром
18				Показательные и логарифмические неравенства с параметром
19				Показательные и логарифмические неравенства с параметром
20				Показательные и логарифмические системы уравнений с параметром
21				Показательные и логарифмические системы уравнений с параметром
22				Применение производной при решении некоторых задач с параметрами
23				Применение производной при решении некоторых задач с параметрами
24				Нестандартные приемы решения.
25				Нестандартные приемы решения.
Итоговое повторение (9ч)				
26				Решение задач типа 17 ЕГЭ
27				Решение задач типа 17 ЕГЭ
28				Решение задач типа 17 ЕГЭ
29				Решение задач типа 17 ЕГЭ
30				Решение задач типа 17 ЕГЭ
31				Решение задач типа 17 ЕГЭ

32				Решение задач типа 17 ЕГЭ
33				Решение задач типа 17 ЕГЭ
34				Итоговая контрольная работа