

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

АНОО "Школа Сосны"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Антонова О.Я.
Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

Дроздова О.Н.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор АНОО
"Школа Сосны"

Гурьянкина И.П.
Приказ №3 от «31» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса дополнительного образования «Решение уравнений и неравенств»

для обучающихся 10 классов

Одинцовский городской округ 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и назначение рабочей программы курса дополнительного образования Практикум «Решение уравнений и неравенств»

Рабочая программа курса дополнительного образования «Решение уравнений и неравенств» (далее – Программа) составлена на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего общего образования, установленных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413», нормами Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ

«О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся (внесенными в федеральное законодательство во исполнение поручений Президента Российской Федерации Пр-328 п. 1 от 23.02.2018 г., Пр-2182 от 20.12.2020 г.).

Рабочая программа курса дополнительного образования «Решение уравнений и неравенств» разработана с целью помочь обучающимся 10-х классов углубить свои математические знания, осознать связь математики с другими областями знаний, получить представления о способах взаимодействия математики и других наук, осознать возможность применения и научиться применять знания, полученные на уроках математики в повседневной жизни. Наряду с решением основной задачи изучения математики программа курса внеурочной деятельности предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, подготовку к выбору профиля обучения в старших классах.

Тематика задач не выходит за рамки основного курса. Эта программа позволит обучающимся подготовиться к школьной аттестации. Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету. Программа составлена с учетом возрастных особенностей и уровня подготовленности учащихся и ориентирована на развитие логического

мышления, умений и творческих способностей учащихся.

Программа отвечает образовательным потребностям детей и их родителей.

Цели и задачи изучения курса дополнительного образования «Решение уравнений и неравенств»

Цели:

- формирование у школьников компетенций, направленных на выработку навыков самостоятельной и групповой исследовательской деятельности;
- овладение учащимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для продолжения образования и в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.

Задачи курса:

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе. Развитие мыслительных способностей учащихся: умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать.
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации.

Место и роль курса дополнительного образования «Решение уравнений и неравенств» в учебном плане основной общеобразовательной программы

Изучение курса позволяет создать ориентационную и мотивационную основу учащихся, направленных на:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Курсу отводится по 1 часу в неделю в течение года обучения – 34 часа.

По темам курса проводятся самостоятельные или тестовые работы на усмотрение учителя.

Взаимосвязь программы курса дополнительного образования «Решение уравнений и неравенств» с федеральной рабочей программой воспитания

Программа курса разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания обучающихся при получении среднего общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие обучающегося. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации, так как решаемые задания на уроках, напрямую связаны с повседневной жизнью каждого человека, а также являются подготовкой к итоговой аттестации.

Организация деятельности педагога и виды деятельности обучающихся.

Основной формой обучения при изучении курса является урок. На уроке используются различные формы и методы работы с учащимися:

- фронтальная работа учащихся;
- индивидуальная работа;
- анализ готовых решений, рассмотрение примеров из реальной жизни;
- самостоятельная работа, исследовательская работа.
- групповая работа.

В процессе обучения используются такие современные педагогические технологии как информационно - коммуникационные технологии, технология уровневой дифференциации, личностно ориентированное обучение.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ В РЕАЛЬНОЙ ЖИЗНИ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности школы в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- приобретение опыта научно-исследовательской деятельности;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.
- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности и умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
- понимание значения математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, широты и ограниченности применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в

природе и обществе;

- применение и научное обоснование оптимальных методов решения избранных классов уравнений и неравенств с параметрами;
- формирование интереса к предмету и математической культуры, умение анализировать, сопоставлять, устанавливать зависимости между величинами в процессе решения задач с параметрами.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ»

Общие понятия уравнений и неравенств с одной переменной

Линейные уравнения. Общие методы решения.

Линейные неравенства. Свойства линейных неравенств, алгоритмы их решения.

Обобщенные методы решения квадратных уравнений и неравенств. Графические методы решения.

Квадратные уравнения и неравенства, общие методы их решения. Метод интервалов.

Рациональные уравнения и неравенства. Общий метод решения.

Рациональные уравнения. Общий метод решения.

Решение дробно-рациональных уравнений с переменной.

Рациональные неравенства с одной переменной. Обобщенный метод интервалов.

Иррациональные уравнения и неравенства. Общий метод решения.

Иррациональные уравнения. Равносильность переходов, отбор корней.

Иррациональные неравенства. Равносильность переходов.

Тригонометрические уравнения и неравенства. Общий метод решения.

Тригонометрические уравнения и методы их решения. Отбор корней.

Тригонометрические неравенства. Общий метод решения.

Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Общие методы решения.

Показательные уравнения и неравенства. Методы их решения, отбор корней.

Логарифмические уравнения и неравенства. Методы их решения, отбор корней.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Разделы, темы	Кол- во часов
1	Общие понятия уравнений и неравенств одной переменной	4
2	Общие методы решения квадратных уравнений, и неравенств. Графические методы решения.	4
3	Рациональные уравнения и неравенства. Общий метод решения.	4
4	Иррациональные уравнения и неравенства. Общий метод решения.	6
5	Тригонометрические уравнения и неравенства. Общий метод решения.	6
6	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Общие методы решения.	10
ВСЕГО		34

Поурочное планирование

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Кол- во час	дата			
			план	факт		
Общие понятия уравнений и неравенств с одной переменной.		4		10А	10Б	10Б
1	Линейные уравнения. Общие методы решения	1	01.09			
2	Решение линейных уравнений	1	08.09			
3	Линейные неравенства. Свойства линейных неравенств	1	15.09			
4	Алгоритм решения линейных неравенств.	1	22.09			
Общие методы решения квадратных уравнений и неравенств. Графические методы решения.		4				

5	Общие методы решения квадратных уравнений.	1	29.09			
6	Решение квадратных уравнений.	1	06.10			
7	Общие методы решения квадратных неравенств (метод интервалов)	1	20.10			
8	Общие методы решения квадратных неравенств (метод интервалов).	1	27.10			
Рациональные уравнения и неравенства. Общий метод решения.		4				
9	Рациональные уравнения. Общий метод решения.	1	03.11			
10	Решение дробно – рациональных уравнения с переменной. Равносильность переходов.	1	10.11			
11	Рациональные неравенства с переменной. Обобщенный метод интервалов.	1	17.11			
12	Решение рациональных неравенств.	1	01.12			
Иррациональные уравнения и неравенства. Общий метод решения.		6				
13	Иррациональные уравнения, содержащие знак корня. Равносильность переходов, отбор корней.	1	08.12			
14	Решение иррациональных уравнений	1	15.12			
15	Зачетная работа № 1: «Уравнения и неравенства в системе ЕГЭ».	1	22.12			
16	Иррациональные неравенства. Равносильность переходов.	1	29.12			
17	Иррациональные неравенства. Равносильность переходов.	1	12.01			
18	Решение иррациональных неравенств.	1	19.01			
Тригонометрические уравнения и неравенства. Общий метод решения.		6				
19	Тригонометрические уравнения и методы их решения.	1	26.01			
20	Тригонометрические уравнения и методы их решения.	1	02.02			
21	Тригонометрические уравнения и методы их решения.	1	09.02			

22	Решение тригонометрических уравнений. Отбор корней.	1	16.02			
23	Тригонометрические неравенства. Общий метод решения.	1	01.03			
24	Тригонометрические неравенства. Общий метод решения.	1	15.03			
Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Общие методы решения.		10				
25	Показательные уравнения.	1	22.03			
26	Решение показательных уравнений.	1	29.03			
27	Показательные неравенства.	1	05.04			
28	Решение показательных неравенств.	1	19.04			
29	Логарифмические уравнения.	1	26.04			
30	Решение логарифмических уравнений.	1	26.04			
31	Логарифмические неравенства.	1	03.05			
32	Решение логарифмических неравенств.	1	03.05			
33	Зачетная работа № 2: «Уравнения и неравенства с параметром в системе ЕГЭ».	1	17.05			
34	Решение логарифмических неравенств.	1	24.05			