

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 366 Московского
района Санкт-Петербурга «Физико-математический лицей»**

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
ГБОУ ФМЛ № 366

Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 222 от 31.08.20

Директор ГБОУ ФМЛ № 366
_____ Т.К. Цветкова

СОГЛАСОВАНО

на заседании МО
учителей математики
ГБОУ ФМЛ № 366

Протокол № 1 от 31.08.20
Председатель МО
_____ В.А. Гольдич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности

«За страницами учебника математики»

Решение задач повышенной сложности. Алгебра.

для 9 Б, В класса

2020-2021 учебный год

Учитель: Хиврич Алла Анатольевна

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2020

Решение задач повышенной сложности. Алгебра.

34 часов

Пояснительная записка

Представленный курс предназначен для учащихся 9-х классов с углубленным изучением математики. Он расширяет и усложняет школьную программу, не нарушая её целостности.

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

Задачи курса – развитие творческих способностей и математического кругозора школьников, активизация участия ребят в круглогодичной школьной олимпиаде и районного тура Всероссийской олимпиады школьников по математике.

В основе методики преподавания курса лежит деятельностный подход в обучении, реализуемый в поисково-исследовательской и творческой работе учащихся.

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. Тематический подбор и количество оригинальных задач спецкурса дополняют школьный курс алгебры и направлены на побуждение к самообразованию лицеистов.

Форма проведения занятий - классно-урочная, продолжительность занятия – 1 час.

Контроль за деятельностью обучаемых – проверка учителем каждой задачи у каждого ученика.

Содержание

Тематическое планирование	Кол-во часов
Линейные уравнения и неравенства с параметром	4
Задачи с параметром на исследование квадратного трехчлена	2
Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне	4
Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.	4
Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод	4
Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.	4
Текстовые задачи повышенной сложности	4
Иррациональность. Задачи с параметром.	4
Оценка плюс пример	2
Решение олимпиадных задач по алгебре	2

План занятий 9Б

	Тема	Дата по плану	Дата по факту
	Занятие № 1. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 2. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 3. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 4. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 5. Задачи с параметром на исследование квадратного трехчлена.		
	Занятие № 6. Задачи с параметром на исследование квадратного трехчлена.		
	Занятие № 7. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 8. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 9. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 10. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 11. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 12. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 13. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 14. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 15. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 16. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 17. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 18. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 19. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		

	Занятие № 20. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 21. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 22. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 23. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 24. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 25. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 26. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 27. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 28. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 29. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 30. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 31. Оценка плюс пример.		
	Занятие № 32. Оценка плюс пример.		
	Занятие № 33. Решение олимпиадных задач по алгебре.		
	Занятие № 34. Решение олимпиадных задач по алгебре.		

План занятий 9В План занятий 9Б

	Тема	Дата по плану	Дата по факту
	Занятие № 1. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 2. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 3. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 4. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 5. Задачи с параметром на исследование квадратного трехчлена.		
	Занятие № 6. Задачи с параметром на исследование квадратного трехчлена.		
	Занятие № 7. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 8. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 9. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 10. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 11. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 12. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 13. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 14. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 15. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 16. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 17. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 18. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		

	Занятие № 19. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 20. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 21. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 22. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 23. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 24. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 25. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 26. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 27. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 28. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 29. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 30. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 31. Оценка плюс пример.		
	Занятие № 32. Оценка плюс пример.		
	Занятие № 33. Решение олимпиадных задач по алгебре.		
	Занятие № 34. Решение олимпиадных задач по алгебре.		

	Тема	Дата по плану	Дата по факту
	Занятие № 1. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 2. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 3. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 4. Линейные уравнения и неравенства с параметром.		
	Занятие № 5. Задачи с параметром на исследование квадратного трехчлена.		
	Занятие № 6. Задачи с параметром на исследование квадратного трехчлена.		
	Занятие № 7. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 8. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 9. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 10. Решение уравнений, осуществляемое на функциональном уровне.		
	Занятие № 11. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 12. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 13. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 14. Уравнения и неравенства, связанные с функциями «целая» и «дробная» части числа.		
	Занятие № 15. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 16. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 17. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		
	Занятие № 18. Построение эскизов графиков функций, используя конкретно - индуктивный метод.		

	Занятие № 19. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 20. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 21. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 22. Натуральные и целые числа. Олимпиадные задачи.		
	Занятие № 23. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 24. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 25. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 26. Текстовые задачи повышенной сложности.		
	Занятие № 27. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 28. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 29. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 30. Иррациональность. Задачи с параметром.		
	Занятие № 31. Оценка плюс пример.		
	Занятие № 32. Оценка плюс пример.		
	Занятие № 33. Решение олимпиадных задач по алгебре.		
	Занятие № 34. Решение олимпиадных задач по алгебре.		

Учебно-методический комплекс

Литература для учащихся: методические разработки учителя.

Литература для учителя:

1. Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И. Сборник задач по алгебре: учебное пособие для 8-9 кл. с углубленным изучением математики. – М.: Просвещение, 2001.
2. Лейбсон К.Л. Сборник практических заданий по математике. Часть 2. 9 класс. – М.: МЦНМО, 2010.
3. Берлов С.Л., Кохась К.П. и др. Задачи Санкт-Петербургской олимпиады школьников по математике. Сборники разных лет с 2000 по 2014. – М: МЦНМО, 2000 – 2015.
4. Супрун В.П. Математика для старшеклассников. Задачи повышенной сложности. М.:– Книжный дом «Либроком», 2013