

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Хибинская гимназия»
_____ Л.А. Новикова

Приказ от 1 сентября 2022 года №18

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по факультативному курсу
«Задачи с параметрами в курсе алгебры»

для 9АБВ классов
на 2022/2023 учебный год

Автор: В.В.Локоть,
профессор кафедры математики МГПИ
Составитель: Бикеева Р.М
учитель первой категории и

МОУ «Хибинская гимназия»
Мурманская область, г. Кировск

Пояснительная записка

Планирование составлено по собственным наработкам. В основу положено методическое пособие для учителей, работающих в классах с углубленным изучением математики, автор В.В.Локоть

Основная задача обучения математике – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых не только в повседневной деятельности, но и достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Расширенное изучение математики в этом классе объясняется тем, что учащиеся имеют устойчивый интерес к математике и намерены выбрать после окончания гимназия связанную с ней профессию. Следовательно, на этом этапе обучение должно обеспечить подготовку к поступлению в вуз и продолжению образования, а также к профессиональной деятельности, требующей достаточно высокой математической культуры.

Включение этого модуля преследует две взаимосвязанные цели. С одной стороны, в совокупности с основными разделами курса данная тема открывает перед учащимися значительное число эвристических приемов общего характера, ценных как для математического развития личности, так и для применения в исследованиях в любом другом математическом материале.

С другой стороны, особенно последние годы, наблюдается, что практика вступительных экзаменов оторвалась от школы. Велика разница между требованиями, которые предъявляются к выпускнику школы, и требованиями, которые предъявляет к своему абитуриенту вуз, особенно вуз высокого уровня. Практически во всех вузах страны включены задачи с параметрами, а последние годы на выпускных экзаменах задачи такого характера включены как задачи повышенной сложности.

Однако программа общеобразовательной школы не предусматривает выработки прочных навыков решения таких задач всеми учащимися. Таким образом, введение такого специального курса даст учащимся возможность овладеть соответствующими методами решения задач с параметрами и освоить необходимые приемы рассуждений.

Курс предназначен для учащихся 9 классов, рассчитан на 34ч. аудиторного времени.

Целями данного курса являются:

1. Развитие математических способностей.

2. Приобрести опыт решения задач с параметрами; задач на решение, выяснения условий существования решений, их единственности, определения количества решений уравнений, неравенств и систем

Учебно-тематический план.тг

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1,2	Решение уравнений методом введения новой переменной .	2
3,4	Уравнения, содержащие модули и различные приемы их решения.	2
5,6	Построение графиков кусочно заданных функций, содержащих модули.	2
7,8	Решение уравнений, систем уравнений и неравенств с двумя переменными с использованием «граф».	2
9	Знакомство с параметрами.	1
10, 11	<u>Решение элементарных уравнений с параметрами.</u>	2
12, 13	Линейные уравнения и неравенства с параметрами.	2
14	Метод математической индукции.	1
15, 16	<u>Решение задач методом математической индукции.</u>	2
17, 18	<u>Решение квадратных уравнений и неравенств с параметрами.10.02</u>	2
19, 20	<u>Условие принадлежности корней квадратного уравнения данному интервалу и отрезку.</u>	2
21, 22	<u>Условие нахождения корней квадратного уравнения по разные стороны от данного числа α.</u>	2
23, 24	<u>Условие нахождения корней квадратного уравнения по одну сторону от данного числа α.</u>	2
25, 26	<u>Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции без использования производной.</u>	2
27, 28	Решение тестовых задач с параметром.	2
29,	Особенности решения задач по геометрии с параметром.	2

30		
31, 32	Графические проблемы. Координатная плоскость $(x; a)$.	2
33, 34	Параметр и поиск решения уравнений, неравенств и их систем методом «вставление».	2

ЛИТЕРАТУРА.

Для учащихся :

1. *Галицкий М.Л.* и др. Сборник задач по алгебре для 8-9 классов: – М.: Просвещение, 1992.
2. *Локоть В.В.* Задачи с параметрами. Уравнения, неравенства, системы, задачи с модулем. М., «Аркти», 2006.
3. *Симонов А.Я.* и др. Система тренировочных задач и упражнений по математике. – М.: Просвещение, 1994.

Для учителей :

1. *Галицкий М.Л.* и др. Сборник задач по алгебре для 8-9 классов. – М.: Просвещение, 1992.
2. *Симонов А.Я.* и др. Система тренировочных задач и упражнений по математике. – М.: Просвещение, 1994.
3. *Локоть В.В.* Задачи с параметрами. Уравнения, неравенства, системы, задачи с модулем. М., «Аркти», 2006.
4. *Звавич Л.И.* и др. Задания для подготовки к письменному экзамену по математике в 9 классе: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1999.
5. *Черкасов О. Ю., Якушев А. Г.* Математика: интенсивный курс подготовки к экзамену. – М.: Рольф, 1997. – 384 с: - ISBN 5-7836-0017-2.
6. *Олехник С. Н., Потапов М. К., Пасечник П. И.* Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения: справочник. – М.: Факториал, 1997. - 217 с. - ISBN 5-88688-004-6.