

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №7 г. Балтийска**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

СОГЛАСОВАНО
на НМС

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора МБОУ

гимназия №7

г. Балтийска

гимназия №7

г. Балтийска

Н.Л. Лысенко

«30» августа 2017 г.



Протокол № 1 от 28.08.17 г.

Протокол № 1 от 29.08.17 г.

Руководитель МО *Кисель*

Е.Н. Е.Н. Макарова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математическому практикуму

для 8 класса
(уровень: базовый)

Рабочая программа составлена на основе
сборника рабочих программ для 7-9 классов
сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014

УЧЕБНИК: Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. Шабунин М.И.
«Алгебра» 8 класс. - Москва: «Просвещение», 2014 г. А.Г. Мерзляк, В.П.
Полонский, М.С. Якир «Геометрия» 8 класс. - Москва: Издательский дом
«Вентана-Граф», 2015 г.

Общее количество часов по предмету: 68 ч.

Составитель программы: *Хлебникова Г.Б.*,
высшая квалификационная
категория
Котлованова Л.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Математический практикум составлен по двум модулям: алгебра и геометрия.

Данный курс дополняет учебник «Алгебра 8» и позволяет (вместе с учебником) рассмотреть с учащимися 8 классов, проявляющими интерес к математике, все основные вопросы программы на расширенном уровне. В программу курса включены вопросы, совсем не рассмотренные в учебнике или рассмотренные частично. Курс состоит из 4 разделов и построен таким образом, чтобы любой учащийся мог подключиться к занятиям по этому курсу в начале любого раздела. Изучение идет параллельно прохождению соответствующего программного материала на уроках.

Цели и задачи курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
- знакомство с новыми методами преобразования выражений, решения уравнений, неравенств;
- создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- интеллектуальное развитие; формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно – технического процесса.

В результате изучения курса учащиеся научатся:

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, выполнять разложение на множители изученными способами, применяя «новые» формулы сокращенного умножения
- Применять метод разложения на множители и метод замены переменной при решении уравнений
- Доказывать неравенства с помощью определения, с помощью замечательных неравенств (неравенств между средним квадратичным, средним арифметическим, средним геометрическим, средним гармоническим), неравенства $a + \frac{1}{a} \geq 2$, если $a > 0$, $a^2 + b^2 \geq 2ab$, с помощью свойств числовых неравенств, методом оценивания (усиления или ослабления), выделением квадрата.
- Решать уравнения с параметрами
- Преобразовывать иррациональные выражения изученными способами
- Выполнять небольшие исследовательские работы.

Учащиеся получают возможность научиться:

- владеть умениями решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, конструирования новых алгоритмов;
- владеть умениями исследовательской деятельности: развития идей, проведения экспериментов, постановки и формулировки новых задач;
- владеть умениями организации учебной деятельности (постановка цели, планирование, поиск причин, возникающих трудностей и путей их преодоления, оценивание своей деятельности, оценивание своих интересов и возможностей);
- владеть умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть навыками общения.

Данный курс обеспечен учебным материалом:

1. М.Л. Галицкий, А.М.Гольдман, Л.И.Звавич Сборник задач по алгебре 8-9, М, Просвещение, 2013
2. Дополнительные вопросы алгебры, под ред. Е.П.Нелина., Харьков, 1993
3. Л.И.Звавич и др. Алгебра и начала анализа. 8-11кл. Пособие для классов и школ с углубленным изучением математики, М.: Дрофа, 1999.
4. С.А. Гомонов Замечательные неравенства: способы получения и примеры, М.: Дрофа, 2007
5. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е, Шабунин М.И. «Алгебра» 8 класс. - Москва: Просвещение , 2014 г.
6. А.Г. Мерзляк, В.П. Полонский, М.С. Якир «Геометрия» 8 класс. - Москва: Издательский дом «Вентана-Граф» , 2015 г.

Дидактический материал.

1. Алгебра: дидактические материалы для 8 класса (В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк), Москва: Просвещение, 2013г.
2. Алгебра: дидактические материалы для 8 класса (. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е, Шабунин М.И.), Москва: Просвещение, 2013г.
3. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. (А.П.Ершова,В.В. Голобородько,А.С. Ершова), Москва: Илекса ,2013г.
4. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра, 8 класс. (И.Л.Гусева ,С.А.Пушкин ,Н.В.Рыбакова); Общая редакция:А.О. Татур, Москва, Интеллект – центр, 2014г.
- 5.Дидактические материалы по геометрии для 8 класса (Б.Г. Зив, В.М. Мейлер), Москва: Просвещение, 2014г.

Содержание программы предполагает широкое использование методов активного обучения. Планируется использование таких форм организации занятий как лекция,

беседа, практическая работа, семинар, исследовательская работа, значительное место в содержании курса отводится практическим занятиям.

Контроль за усвоением материала осуществляется через проведение самостоятельных работ, выполнение индивидуальных разноуровневых заданий, заданий с элементами исследования, выполнение исследовательских работ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

Модуль алгебра

№ урока п/п	Сроки		Тема	Характеристика основных видов деятельности ученика (на основе учебных действий)	Тип урока	Формы контроля
	план	факт				
1.			Основные свойства числовых неравенств.	<i>Доказывать:</i> свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. <i>Решать</i> линейные неравенства. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков объединения, пересечения числовых промежутков.	Урок практикум	Взаимный контроль.
2. 3. 4.			Решение неравенств.		Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Взаимный контроль.
5. 6.			Решение систем неравенств.		Урок практикум	Фронтальная проверка
7. 8. 9.			Модуль числа. Уравнения и неравенства содержащие модуль.		Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка Самоконтроль
10. 11.			Квадратные корни.	<i>Доказывать</i> свойства арифметического	Урок практикум Урок	Взаимный контроль.

12.			Свойства корней.	квадратного корня. Применять понятие арифметического	закрепления и систематизации знаний.	
13. 14.			Неполные квадратные уравнения.	квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> выражения.	Урок практикум	Фронтальная проверка
15. 16.			Метод выделения полного квадрата.	Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка Самоконтроль
17. 18.			Решение квадратных уравнений.	применением вынесения множителя из-под знака корня, внесение	Урок практикум	Взаимный контроль.
19. 20.			Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка
21. 22.			Частные случаи решения уравнений	соотношений между числовыми множествами и их элементами <i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка Самоконтроль
23. 24.			Уравнения, сводящиеся к квадратным.	для решения уравнений. <i>Находить</i> корни квадратных уравнений	Урок практикум	Фронтальная проверка
25. 26.			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Взаимный контроль.
27. 28.			Решение систем, содержащих уравнения второй степени.	множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Взаимный контроль.

				ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ		
29.			Построение графика квадратичной функции. Свойства.	ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ВИДА $F(x) \rightarrow F(x)+A$; $F(x) \rightarrow F(x + A)$; $F(x) \rightarrow$ $KF(x)$. СТРОИТЬ ГРАФИКИ	Урок практикум	Взаимный контроль.
30.			Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	ФУНКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ВИДА $F(x) \rightarrow F(x) + A$; $F(x) \rightarrow F(x + A)$; $F(x) \rightarrow$ $KF(x)$. СТРОИТЬ ГРАФИК КВАДРАТИЧНОЙ ФУНКЦИИ. ПО ГРАФИКУ КВАДРАТИЧНОЙ Уметь: Решать квадратное неравенство путем	Урок практикум	Фронтальная проверка
31.			Метод интервалов.	перехода к системе неравенств; решать	Урок практикум	Взаимный контроль.
32.			Метод интервалов при решении дробно- рациональных неравенств	неравенство с помощью графика; решать неравенства методом интервалов; исследовать квадратичную функцию	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка
33. 34.			Решения квадратных неравенств различными способами.		Урок закрепления и систематизации знаний.	Взаимный контроль.

Модуль геометрии

№ урока	Тема	Кол. часов
1.	Смежные и вертикальные углы. Решение задач.	2
2.	Решение задач на признаки равенства треугольников.	2
3.	Треугольники: равнобедренный, прямоугольный, равносторонний.	3
4.	Признаки параллельности прямых. Решение задач.	2
5.	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	2

6.	Решение задач на четырехугольники .	3
7.	Углы связанные с окружностью.	3
8.	Описанные и вписанные окружности четырехугольника.	2
9.	Подобные треугольники, Решение задач.	3
10.	Площади многоугольников, Решение задач.	5
11.	Теорема Пифагора.	2
12.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	2
13.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3