

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

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

СОГЛАСОВАНО
на НМС

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
гимназия №7
г. Балтийска

Протокол № 5 от 21.05.18 г.

Протокол № 6 от 24.05.18 г.

Руководитель МО 

 Е.Н. Макарова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математическому практикуму

для 8 класса

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
Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. «Геометрия 7-9» - М.:
Просвещение, 2014 г.

Общее количество часов по предмету: 68 ч.

Составитель программы: *Калуга Т.А.*, учитель первой квалификационной
категории

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.

Общая характеристика курса «Математический практикум»

Курс составлен по двум модулям: алгебра и геометрия. Данный курс дополняет учебники «Алгебра 8», «Геометрия 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.

Место курса в учебном плане:

модуль алгебра — 1 час в неделю, 34 часа в год
модуль геометрия — 1 час в неделю, 34 часа в год
всего — 68 часов

В результате освоения 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.

Тематическое планирование 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. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки	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. 12.			Квадратные корни. Свойства корней.	<i>Доказывать</i> свойства арифметического квадратного корня. Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Взаимный контроль.
13. 14.			Неполные квадратные		Урок практикум	Фронтальная проверка

			уравнения.	выражений. <i>Упрощать</i> выражения.		
15. 16.			Метод выделения полного квадрата.	Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами <i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений. <i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов.	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка Самоконтроль
17. 18.			Решение квадратных уравнений.	Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным.	Урок практикум	Взаимный контроль.
19. 20.			Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка
21. 22.			Частные случаи решения уравнений	<i>ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ВИДА</i> $F(x) \rightarrow F(x)+A$; $F(x) \rightarrow F(x + A)$; $F(x) \rightarrow kF(x)$. <i>СТРОИТЬ ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ВИДА</i> $F(x) \rightarrow F(x)+ A$;	Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка Самоконтроль
23. 24.			Уравнения, сводящиеся к квадратным.		Урок практикум	Фронтальная проверка
25. 26.			Решение задач с помощью квадратных уравнений.		Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Взаимный контроль.
27. 28.			Решение систем, содержащих уравнения второй степени.		Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Взаимный контроль.
29.			Построение графика квадратичной функции. Свойства.		Урок практикум	Взаимный контроль.
30.			Решение квадратного неравенства с		Урок практикум	Фронтальная проверка

			помощью графика квадратичной функции	$F(x) \rightarrow F(x + A); F(x) \rightarrow kF(x)$. СТРОИТЬ ГРАФИК КВАДРАТИЧНОЙ ФУНКЦИИ. ПО ГРАФИКУ КВАДРАТИЧНОЙ Уметь: Решать квадратное неравенство путем перехода к системе неравенств; решать неравенство с помощью графика; решать неравенства методом интервалов; исследовать квадратичную функцию		
31.			Метод интервалов.		Урок практикум	Взаимный контроль.
32.			Метод интервалов при решении дробно-рациональных неравенств		Урок практикум Урок закрепления и систематизации знаний.	Фронтальная проверка
33. 34.			Решения квадратных неравенств различными способами.		Урок закрепления и систематизации знаний.	Взаимный контроль.

Модуль геометрия

№ урока	Тема	Кол. часов
1.	Параллелограмм. Свойства, признаки параллелограмма. Решение задач.	3
2.	Прямоугольник, квадрат. Решение задач.	3
3.	Ромб, трапеция. Решение задач.	3
4.	Центральные, вписанные углы. Вписанные и описанные четырехугольники.	3
5.	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.	3
6.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	3
7.	Решение треугольников.	4
8.	Многоугольники. Площадь многоугольника. Решение задач.	2
9.	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	4
10.	Повторение. Решение задач.	6

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. 8-11 кл. 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. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. «Геометрия 7-9» - М.: Просвещение, 2014 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.