

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГРОМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ПРИОЗЕРСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Утверждено
Приказом по школе
«31» 08 2020 г.
Директор МОУ «Громовская СОШ»
/О.А.Григорьев/



Рассмотрено
Заместитель директора по УВР
/Т.В.Карпова/
«31» 08 2020 г.

Рассмотрено:
На заседании МО

Протокол № 1
от «28» 08 2020 г.
Руководитель МО
_____/_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «алгебра»

класс 8

2020 - 2021 учебный год

Ф. И.О. учителя: Мосирчук Ирина Евгеньевна

Категория: первая

п.Суходолье

2020 г.

Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «алгебра» 8 класс

Рабочая программа по алгебре для 8 класса (далее программа) разработана на основе примерной программы по алгебре Н.Г.Миндюк (М.: Просвещение, 2012) к учебнику Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова и др; требований ФГОС основного общего образования второго поколения; образовательной программой МОУ «Громовская СОШ» и в соответствии с учебным планом МОУ «Громовская СОШ» на 2020-2021 учебный год.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Цели обучения:

1. В направлении личностного развития:

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных образовательных организациях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений, в том числе:
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций:
 - ✓ учебно-познавательной;
 - ✓ коммуникативной;
 - ✓ рефлексивной;
 - ✓ личностного саморазвития;
 - ✓ информационно-технологической;
 - ✓ ценностно-смысловой.

1. Содержание программы.

Программа рассчитана на 3 часа в неделю, что составляет всего 102 часа на изучение алгебры в 8 классе.

1.1. Содержание программы.

Рациональные дроби. Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y=kx$ и ее график.

Квадратные корни. Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y=\sqrt{x}$ и ее свойства и график.

Квадратные уравнения. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления.

Элементы статистики. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Обобщающее повторение.

1.3. Особенности организации учебного процесса.

Формы обучения:

- фронтальная (общеклассная),
- групповая (в том числе работа в парах),
- индивидуальная.

Методы обучения:

- традиционные:
 1. словесные: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником;
 2. наглядные: наблюдения, работа с наглядными пособиями, презентациями;
 3. практические: устные и письменные упражнения, арифметические и графические диктанты;
- активные методы обучения: проблемные ситуации, обучение через деятельность, деловые игры,
- индивидуальная.

2. Учебно-тематический план:

№ п/п	Раздел	Количество часов в рабочей программе	Количество контрольных работ
Повторение изученного в 7 классе		2	
Глава 1. Рациональные дроби		23	2
1.	<i>Рациональные дроби и их свойства</i>	5	
1.1.	Рациональные выражения	2	
1.2.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	3	
2.	<i>Сумма и разность дробей.</i>	7	
2.1.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3	
2.2.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	3	
	Контрольная работа № 1		1
3	<i>Произведение и частное дробей</i>	11	
3.1.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	3	
3.2.	Деление дробей	2	
3.3.	Преобразование рациональных выражений.	3	
3.4.	Функция $y=\frac{k}{x}$	2	
	Контрольная работа № 2	1	1
Глава 2. Квадратные корни		19	2
1.	<i>Действительные числа</i>	2	

1.1.	Рациональные числа	1	
1.2.	Иррациональные числа	1	
2.	Арифметический квадратный корень	5	
2.1.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	
2.2.	Уравнение $x^2=a$	1	
2.3.	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	
2.4.	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график	2	
3.	Свойства арифметического квадратного корня	4	
3.1.	Квадратный корень из произведения и дроби	2	
3.2.	Квадратный корень из степени	1	
	Контрольная работа № 3		1
4.	Применение свойств арифметического квадратного корня	8	
4.1.	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	3	
4.2.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	4	
	Контрольная работа № 4		1
Глава 3. Квадратные уравнения		21	2
1.	Квадратное уравнение и его корни.	11	
1.1.	Неполные квадратные уравнения.	2	
1.2.	Формула корней квадратного уравнения.	3	
1.3.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3	
1.4.	Теорема Виета	2	
	Контрольная работа № 5		1
2.	Дробные рациональные уравнения	10	
2.1.	Решение дробных рациональных уравнений.	5	
2.2.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	4	
	Контрольная работа № 6		1
Глава 4. Неравенства.		20	2
1.	Числовые неравенства и их свойства.	9	
1.1.	Числовые неравенства	2	
1.2.	Свойства числовых неравенств	2	
1.3.	Сложение и умножение числовых неравенств	3	
1.4.	Погрешность и точность приближения	1	
	Контрольная работа № 7		1
2.	Неравенства с одной переменной и их системы	11	
2.1.	Пересечение и объединение множеств	1	
2.2.	Числовые промежутки	2	
2.3.	Решение неравенств с одной переменной	4	
2.4.	Решение систем неравенств с одной переменной	3	
	Контрольная работа № 8		1

Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.		11	1
1.	<i>Степень с целым показателем и ее свойства</i>	7	
1.1.	Определение степени с целым отрицательным показателем	2	
1.2.	Свойства степени с целым показателем	2	
1.3.	Стандартный вид числа	2	
	Контрольная работа № 9		1
2.	<i>Элементы статистики</i>	4	
2.1.	Сбор и группировка статистических данных	2	
2.2.	Наглядное представление статистической информации	2	
	Обобщающее повторение	6	1
	Контрольная работа № 10		1
	Общее количество часов.	102	10

3. Планируемые результаты освоения программы.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

3.1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умения распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

3.2. В метапредметном направлении:

- ✓ умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и т.д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задачи;
- ✓ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

✓ первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3.3. Предметные результаты:

Предметная область	Сформированность умений	Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни
Арифметика	• Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки. • Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений. • Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближенные значения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений. • Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. • Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами	• Решение несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора. • Устная прикидка и оценка результата вычислений; проверка результата вычисления с использованием различных приемов. • Интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
Алгебра	• Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через другие. • Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочлена на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. • Решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными. • Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи. • Изображать числа точками на координатной прямой. • Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.	• Для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах. • Моделирование практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры. • Описание зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей	• Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений. • Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики. • Решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения. • Вычислять средние значения результатов измерений. • Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные. • Находить вероятности случайных событий в происшедших случаях.	• Для выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге. • Распознавание логически некорректных рассуждений. • Запись математических утверждений, доказательств. • Анализ реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков и таблиц. • Решение практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий над числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости. • Решение учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов. • Сравнение шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях. • Понимание статистических утверждений.
--	---	---

4. Контроль уровня обученности.

Критерии оценивания

Система оценки планируемых результатов предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарий для оценки достижения планируемых результатов (структура тематических зачетов: критерии оценивания: обязательная часть – ученик научится, дополнительная часть – ученик может научиться). Оценка достижения метапредметных результатов обучения будет проводиться в ходе выполнения учащимися проектно-исследовательской деятельности: текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов, защиты индивидуального проекта.

Контроль знаний учащихся осуществляется в виде контрольных работ, самостоятельных работ и зачетов (тестов).

1. Каждая самостоятельная работа или зачет (тест) состоит из обязательной и дополнительной частей. Выполнение каждого задания *обязательной* части оценивается **одним баллом**. Оценка выполнения каждого задания *дополнительной* части приводится рядом с номером задания.

2. Общая оценка выполнения любого зачета (теста, самостоятельной работы) осуществляется в соответствии с приведенной ниже таблицей:

Отметка	«зачёт»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 балла	4 балла	4 балла
Дополнительная часть		2 балла	3 балла

Таблица показывает, сколько баллов минимум надо набрать при выполнении заданий *обязательной* и *дополнительной частей* для получения оценки «Зачет», «4», «5».

Обязательная часть зачетов (тестов, самостоятельных работ) направлена на проверку уровня базовой подготовки учащихся по математике. Задания *дополнительной части* зачетов позволяют выявить знания учащихся на более высоком уровне.

1. При оценке контрольной работы выполнение каждого правильно решенного задания с записанным ответом оценивается в 2 балла. При наличии в контрольной работе примеров на вычисление, каждый пример оценивается в 1 балл.

2. Общая оценка любой контрольной работы осуществляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
---------	-----	-----	-----	-----

Количество баллов	Менее 55 % от максимально возможного коли- чества баллов	от 55 до 69 % от максимально возможного коли- чества баллов	от 70 до 94 % от максимально возможного коли- чества баллов	от 95 до 100 % от максимально возможного коли- чества баллов
-------------------	---	--	--	---

5. Используемый учебно-методический комплекс.

5.1. Литература:

1. *Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.* Алгебра 8 класс: Учебник для общеобразовательных организаций – М: Просвещение, 2016

Дополнительная литература:

1. *Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.* Алгебра геометрия 8 класс: самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии – ИЛЕКСА, 2009

2. *Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я., Ахременкова В.И.* КИМ Алгебра 8 класс: контрольно-измерительные материалы – «ЭКЗАМЕН», 2014

3. *Черноруцкий В.В.* КИМ Алгебра 8 класс: контрольно-измерительные материалы – ООО «ВАКО», 2017

5.2. Специфическое сопровождение (оборудование)

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;

5.3. Информационное сопровождение:

- Сайт ФИПИ;
- <http://www.alleng.ru>
- <http://www.proskolu.ru/org>
- www.metod-kopilka.ru
- <http://festival.1september.ru>
- <http://pedsovet.org>
- <http://www.1september.ru/>

5.4. Специальные обозначения.

Тип урока		Форма контроля	
УОНМ	Урок ознакомления с новым материалом	УС	Устный счет
УЗИ	Урок закрепления изученного	УО	Устный опрос
УОПЗ	Урок обобщающего повторения знаний	ФО	Фронтальный опрос
УОСЗ	Урок обобщений и систематизации знаний	СР	Самостоятельная работа
КУ	Комбинированный урок	ИЗ	Индивидуальные задания
УКЗ	Урок коррекции знаний	АД	Арифметический диктант
УП	Урок практикум	ГД	Графический диктант
УПОЗ	Урок проверки и оценки знаний	ПР	Практическая работа
		КР	Контрольная работа

Приложение № 1. Календарно-тематическое планирование на учебный год.