

Рязанская область Сасовский район
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Демушкинская школа»

Согласовано: зам. директора по УВР  «30» августа 2019г.	С.Н. Гурьянова «Утверждаю»: директор МКОУ «Демушкинская СШ»  В.Б. Подосинникова приказ № 227 от 30.08.2019г.
---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2019 / 2020 учебный год

Учитель: **Кравчук Таисия Леонидовна** первой категории
Предмет **алгебра**
Класс **8**
Количество часов в неделю **4** за год **136**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования по алгебре (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») и программы по алгебре для 8-х классов общеобразовательных учреждений авторов А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский М. С. Якир, Е. В. Буцко. Для реализации программы использован учебник: Алгебра: 8 класс одноименных авторов, Москва, издательский центр «Вентана – Граф», 2017г.

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом МКОУ «Демушкинская СШ» на 2019-2020 учебный год и **рассчитана** на 136 часов (*исходя из 34 учебных недель в году*). Реализация учебной программы обеспечивается УМК, утвержденным приказом по МКОУ «Демушкинская СШ» от 31.05.2019 г. №137 в списке учебников, используемых в 2019 – 2020 учебном году: Алгебра:8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2017.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

I. В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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.

II. В метапредметном направлении:

- 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.

III. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Рабочая программа разработана для общеобразовательного класса. Учебный план основного общего образования в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предусматривает обязательное изучение учебного предмета – Математика. Алгебра 8 класс: количество часов в неделю – 4, в год – 136.

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 3) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств; использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Требования к математической подготовке учащихся 8 класса

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- Оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование»;

- решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик **получит возможность:**

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Ученик **научится:**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик **получит возможность:**

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений;
- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Ученик **научится:**

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик **получит возможность:**

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных, доразвивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

Ученик **научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Ученик получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса.

Формы организации учебного процесса:

Технологии: дифференцированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Формы проведения занятий: лекции, комбинированные уроки, практикумы, повторительно-обобщающие уроки.

Обучение несет деятельностный характер, акцент делается на обучение через практику, продуктивную работу учащихся в малых группах, использование межпредметных связей, развитие самостоятельности учащихся и личной ответственности за принятие решений. Будут созданы условия для самореализации школьников: участие в соревнованиях, презентациях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, что должно способствовать активизации их самостоятельной деятельности, развитию креативности и формированию функциональной грамотности умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.

Разноуровневое обучение позволит каждому ученику приобрести предметную компетентность, достичь соответствующего уровня планируемых результатов, развить коммуникативные способности, овладеть навыками коллективной деятельности, научиться работать самостоятельно с учебным материалом.

Виды и формы контроля: диагностические контрольные работы; самостоятельные работы, контрольные работы.

Календарно-тематическое планирование

Алгебра. 8 класс

4 часа в неделю, всего 136 часов

№ п/п	Тема урока	Дата	
		план	факт
Рациональные выражения (55 ч)			
1.	Рациональные дроби		
2.	Рациональные дроби		
3.	Рациональные дроби		
4.	Основное свойство рациональной дроби		
5.	Основное свойство рациональной дроби		
6.	Основное свойство рациональной дроби		
7.	Основное свойство рациональной дроби		
8.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
9.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
10.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
11.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
12.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
13.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
14.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
15.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
16.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
17.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
18.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
19.	Контрольная работа по теме «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»		
20.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		
21.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		
22.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		
23.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		
24.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		
25-33.	Тождественные преобразования рациональных выражений		

34.	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»</i>		
35-38.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения		
39-43.	Степень с целым отрицательным показателем		
44-49.	Свойства степени с целым показателем		
50-53.	Функция $y=k/x$		
54.	<i>Контрольная работа по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и её график»</i>		
Квадратные корни. Действительные числа (30 ч)			
55-57.	Функция $y = x^2$ и её график		
58-61.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		
62-63.	Множество и его элементы		
64-65.	Подмножество. Операции над множествами		
66-68.	Числовые множества		
69-73.	Свойства арифметического квадратного корня		
74-80.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни		
81-83.	Функция $y=\sqrt{x}$ и её график		
84.	<i>Контрольная работа по теме «Квадратные корни»</i>		
Квадратные уравнения (32 ч)			
85-87.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений		
88-91.	Формула корней квадратного уравнения.		
92-96.	Теорема Виета		
97.	<i>Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»</i>		
98-102.	Квадратный трёхчлен.		
103-108.	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям		
109-116.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций		
117.	<i>Контрольная работа по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений»</i>		
Повторение и систематизация учебного материала (19 ч)			
118-128.	Тождественные преобразования рациональных выражений содержащих квадратные корни		
129-132.	Решение квадратных уравнений		
133.	Итоговая контрольная работа		
134-135.	Решение заданий ОГЭ		
136.	Резерв.		

Список литературы и материально-техническое оснащение

Учебники	Учебно-методические пособия	Медиаресурсы
Алгебра :8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2014	Математика: программы: 5-9 классы /. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - М.:Вентана-Граф	