



## **Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа составлена для 9 класса на основании следующих нормативных документов.

- Закон об образовании РФ.
- Федеральный государственный образовательный стандарт (приказы Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373, от 17.12.2010 № 1897, от 17.05.2012 № 413).
- Примерной программы среднего (полного) общего образования математике базовый уровень
- Авторской программы основного общего образования по Математике: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко.;
- Образовательной программы ООО МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина.
- Учебного плана МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина» на 2020-2021 учебный год.
- Положения о рабочей программе МБОУ «Желтуринская СОШ имени В.С.Клочихина»

Рабочая программа предназначена для изучения алгебры в 7 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: Алгебра – 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2019 . и рассчитана на 102 часа в год (3 ч. в неделю),

### **Обоснование выбора УМК:**

Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил. Приоритетной является функционально-графическая линия. Логика структуры и последовательность отвечает образовательному стандарту

Программой предусмотрено проведение: контрольных работ за год – 7

### **Цели курса:**

Изучение алгебры в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие алгоритмического мышления у учащихся необходимого, в частности, для освоения курса информатики;
- овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения путем преобразования символических форм способствует математическому творчеству

- получение учащимися конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- формирование у учащихся представления о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

#### **Задачи обучения:**

- интеллектуальное развитие, ясность и точность мысли, интуиция, логическое мышление;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры.
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

#### **Формы организации учебного процесса:**

Программа нацелена на реализацию личностно-ориентированного, коммуникативно-когнитивного, социокультурного и деятельностного подходов в обучение математики.

#### **Логические связи предмета с остальными предметами учебного плана.**

Социальная сущность математики заключается в способности интегрировать различные сведения из различных сфер деятельности человека, для координации различных функций при деятельности ученика и в будущем работника организации

#### **Механизмы формирования ключевых компетенций:**

- В ходе преподавания математики в основной школе, следует обращать внимание на то, чтобы учащиеся овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации,

интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

Планируемый уровень подготовки обучающихся: базовый.

Ожидаемый результат изучения курса: программа направлена на реализацию модели выпускника, а именно подготовки интеллигентного человека, личности с широким гуманитарным и естественно-математическим профилем, эрудицией, со стремлением к самообразованию (самоусовершенствованию), способному к сознательному выбору целей, сознающую свою гражданскую ответственность

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

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:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 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;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 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;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- 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;
- проверить 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

## Содержание курса

### Уравнения

- Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.
- Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

- Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.
- Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

### Алгебраические выражения

- Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.
- Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумм и разность кубов двух выражений.

### Функции

- Числовые функции
- Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.
- Линейная функция, ее свойства и графики.

### Тематическое планирование алгебра 7 класс

№ Ур	Содержание материала	Кол- во часов	Даты проведения		Коррек- ция
			план	факт	
<b>Повторение курса 6 класса</b>		<b>6 часов</b>			
<b>1</b>	<b>Повторение.</b> Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			

2	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	1			
3	Повторение. Отношения и пропорции	1			
4	Входная контрольная работа	1			
<b>Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной</b>		<b>11 часов</b>			
5 6	Введение в алгебру (-Числовые и буквенные выражения. -Вычисление значений числового выражения. - Коэффициент. Упрощение алгебраических выражений.)	2			
7 8 9 10 11	Линейное уравнение с одной переменной	5			
12 13 14 15	Решение задач с помощью уравнений	4			
16	Повторение и систематизация учебного материала	1			

17	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1			
<b>Глава 2. Целые выражения</b>		<b>51 час</b>			
18 19	Тождественно равные выражения. Тождества	2			
20 21 22	Степень с натуральным показателем	3			
23 24 25	Свойства степени с натуральным показателем	3			
26 27	Одночлены	2			
28	Многочлены	1			
29 30	Сложение и вычитание многочленов	2			
31	Повторение и систематизация учебного материала	1			
32	Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов.»	1			

33	Умножение одночлена на многочлен	4			
34					
35					
36					
37	Умножение многочлена на многочлен	4			
38					
39					
40					
41	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3			
42					
43					
44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3			
45					
46					
47	Контрольная работа № 3 «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители.»	1			
48	ФСУ. Произведение разности и суммы двух выражений	3			
49					
50					
51	ФСУ. Разность квадратов двух выражений	2			
52					
53	ФСУ. Квадрат суммы и квадрат разности	3			

54	двух выражений				
55					
56	Преобразование многочлена в квадрат	3			
57	суммы или разности двух выражений				
58					
59	Повторение и систематизация учебного материала	1			
60	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения»	1			
61	ФСУ. Сумма и разность кубов двух	2			
62	выражений				
63	Применение различных способов	3			
64	разложения многочлена на множители				
65					
66	Повторение и систематизация учебного материала	2			
67					
68	Контрольная работа № 5 «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1			
<b>Глава 3. Функции</b>		<b>12 часов</b>			
69	Связи между величинами. Функция	2			
70					
71	Способы задания функции	2			

72				
73	График функции	2		
74				
75	Линейная функция, её графики свойства	4		
76				
77				
78				
79	Повторение и систематизация учебного материала	1		
80	Контрольная работа № 6 «Функции»	1		
<b>Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными</b>		<b>18 часов</b>		
81	Уравнения с двумя переменными	2		
82				
83	Линейное уравнение с двумя переменными	3		
84	и его график			
85				
86	Системы уравнений с двумя переменными.	3		
87	Графический метод решения системы двух			
88	линейных уравнений с двумя переменными			
89	Решение систем линейных уравнений	3		
90	методом подстановки			
91				

<b>92</b>	Решение систем линейных уравнений	2			
<b>93</b>	методом сложения				
<b>94</b>	Решение задач с помощью систем линейных	3			
<b>95</b>	уравнений				
<b>96</b>					
<b>97</b>	Повторение и систематизация учебного	1			
	материала				
<b>98</b>	Контрольная работа № 7	1			
	«Системы линейных уравнений с двумя				
	переменными»				
<b>Повторение и систематизация учебного</b>		<b>4 ч</b>			
<b>материала</b>					
<b>99</b>	Повторение и систематизация учебного	2			
<b>100</b>	материала за 7 класс				
<b>101</b>	Годовая контрольная работа	1			
<b>102</b>	Занимательная математика	1			