

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА Д. МАРИ-ОШАЕВО  
ПИЖАНСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

«Утверждаю»  
Директор МКОУ ООШ

д. Мари-Ошаево

\_\_\_\_\_/Т.В. Торопова/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета **алгебра**

Класс **9 класс**

Уровень общего образования **базовый**

Учитель Рыкова Татьяна Васильевна

Срок реализации программы, **2023-2024 учебный год**

2023 год

## **Рабочая программа по алгебре для 9 класса**

Данная рабочая программа по алгебре для 9 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изм., внесёнными Приказами МинОбрнауки РФ от 31.12.2015 №№ 1577 и 1578).

На основании:  
примерной программы «Математика 5-9 кл.» для ОУ, для учреждений, работающих по системе учебников «Алгоритм успеха», с учетом рекомендаций авторской Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 классы. (Алгебра. 7-9.), ФГОС / авт.-сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк/

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **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:**

##### **Ученик научится:**

- самостоятельно определять цели своего обучения
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами,
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,

- определять понятия
- устанавливать причинно-следственные связи,
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Ученик получит возможность:**

- *ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе*
- *развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;*
- *корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;*
- *создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации*
- *строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы*
- *развития компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий*
- *видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;*
- *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;*
- *выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;*

#### **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 неравенства, системы неравенств;
- решать текстовые задачи 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 расчеты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- решать простейшие комбинаторные задачи.
- исследовать функции и строить их графики.

## Планируемые предметные результаты (по темам)

### Неравенства

#### **Выпускник научится:**

**понимать** терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств  
**решать** линейные неравенства с одной переменной и их системы;  
**решать** квадратные неравенства с опорой на графические представления;  
**применять** аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

#### **Выпускник получит возможность:**

***овладеть** разнообразными приёмами доказательства неравенств;  
**уверенно применять** аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;  
**применять** графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

### Функции

#### **Выпускник научится:**

**понимать и использовать** функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);  
**строить** графики квадратичных функций,  
**исследовать** свойства квадратичных 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;  
**понимать и использовать** язык последовательностей (термины, символические обозначения);  
**применять** формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями;  
**Выпускник 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;  
*решать* комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;  
*понимать* арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента;  
*связывать* арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

### **Элементы прикладной математики**

**Выпускник научится:**

**использовать** в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;  
**использовать** простейшие способы представления и анализа статистических данных;  
**находить** относительную частоту и вероятность случайного события;  
**решать** комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

**Выпускник получит возможность:**

*понять, что* числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;  
*понять, что* погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;  
*приобрести* первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;  
*приобрести* опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;  
*научиться* некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

## Содержание курса алгебры 9 класса

Содержание курса алгебры в 9 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Алгебра», «Функции», «Элементы прикладной математики».**

Содержание раздела **«Алгебра»** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств. Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Цель содержания раздела **«Функции»** — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

### **Неравенства**

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

### **Числовые функции**

Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

квадратичная функция, её свойства и графики.

### **Элементы прикладной математики**

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

## Тематическое планирование.

наименование курса по алгебре

Класс 9

Учитель Рыкова Т.В.

Количество часов по учебному плану

Всего 102 часов; в неделю 3 час.

Плановых контрольных работ 7.

Планирование составлено на основе

программа

Учебник Алгебра 9, авт. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Изд. Вентана –Граф, 2019

название

автор

издательство, год издания

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
<b>Повторение курса алгебры 8 класса</b>		<b>4</b>						
1	Преобразование рациональных выражений	1				Оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы. Сравнивают, выявляют сходство и различие. Выбирают эффективный способ решения задачи. Умеют выражать свои мысли. Аргументировать свою позицию. Осуществляют взаимный контроль и оказывают взаимопомощь.		
2	Квадратные уравнения	1						
3	Решение дробных рациональных уравнений и задач с помощью рациональных уравнений	1				Проявляют устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению. Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.		



№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
4	Входная контрольная работа	1				Используют различные приемы проверки правильности выполнения заданий		
<b>Глава 1 Неравенства</b>		<b>16</b>						
5	Числовые неравенства	2				<p><b>Регулятивные:</b>  <i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.  <i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;  <i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств  <i>Доказывать:</i> свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.  <i>Решать</i> линейные неравенства.  <i>Записывать</i> решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков.  <i>Решать</i> систему неравенств с одной переменной.  <i>Оценивать</i> значение выражения.  <i>Изображать</i> на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки</p> <p><b>Познавательные:</b>  <i>Объяснять</i> изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах</p>		
6								3.2.1
7	Свойства числовых неравенств	2						
8								
9	Сложение и умножение числовых неравенств.	2						
10								
11	Неравенства с одной переменной	1						3.2.2
12	Числовые промежутки	1						
13	Решение неравенств с одной переменной.	3						3.2.2
14								
15								
16	Системы линейных	3						3.2.4



№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
17	неравенств с одной переменной					<i>Развёрнуто обосновывать</i> суждения, подбирать аргументы, формулировать выводы . <i>Сравнивать</i> , сопоставлять, классифицировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям На основании комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия <i>решать</i> нетиповые задачи.		
18								
19	Неравенства	1						
20	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной»</b>	1				<b>Коммуникативные:</b> <i>Уметь</i> при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами <i>Участвовать</i> в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.		
<b>Глава 2 Квадратичная функция</b>		<b>34</b>						
21	Понятие функции. Область определения График функции	3				<b>Регулятивные:</b> <i>Описывать</i> понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; <i>свойства</i> квадратичной функции; <i>правила</i> построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x)+a$ ; $f(x) \rightarrow f(x+a)$ ; $f(x) \rightarrow kf(x)$ . <i>Строить</i> графики функций с помощью преобразований вида		5.1.1
22								
23								
24	Свойства функции	3						5.1.2
25								
26								
27	Построение графиков функции $y = kf(x)$ , если известен график функции	2		13.11.				5.1.2
28				13.11.				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА		
		план	факт	план	факт					
	$y = f(x)$					$f(x) \rightarrow f(x) + a$ ; $f(x) \rightarrow f(x + a)$ ; $f(x) \rightarrow kf(x)$ .				
29	Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей	3				<i>Строить</i> график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства. <i>Описывать</i> схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена. <i>Решать</i> квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс. <i>Описывать</i> графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы		5.1.2		
30										
31										
32	Квадратичная функция, её график и свойства	7				<b>Познавательные:</b> <i>Уверенно действовать</i> в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные ошибки или неточности. <i>Воспроизводить</i> теорию с заданной степенью свёрнутости.  <b>Коммуникативные:</b> <i>Оформлять</i> мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. <i>Уметь</i> при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами. <i>Уметь</i> критично относиться к своему мнению.		5.1.7		
33										
34										
35										
36										
37										
38	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»</b>	1								
39	Квадратные неравенства. Решение неравенств второй степени с одной переменной	6				<b>Коммуникативные:</b> <i>Оформлять</i> мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. <i>Уметь</i> при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами. <i>Уметь</i> критично относиться к своему мнению.		3.2.5		
40										
41										
42										
43										
44										
45	Системы уравнений с	4						3.1.7		

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
46	двумя переменными							
47								
48								
49	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	4						3.3.2
50								
51								
52								
53	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1						
54	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</b>	1						
<b>Глава 3 Элементы прикладной математики</b>		<b>19</b>						
55	Математическое моделирование	2				<b>Регулятивные:</b> <i>Приводить примеры:</i> математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических		
57	Процентные расчёты	3					1.5.4	
58								
59								

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
60	Приближённые вычисления	3				данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использования вероятностных свойств окружающих явлений. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности; <i>правила:</i> комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения. <i>Описывать</i> этапы решения прикладной задачи. <i>Пояснять и записывать</i> формулу сложных процентов. <i>Проводить</i> процентные расчёты с использованием сложных процентов.		1.5.7
61								
62	Основные правила комбинаторики	3				<i>Находить</i> точность приближения по таблице приближённых значений величины. <i>Использовать</i> различные формы записи приближённого значения величины. <i>Оценивать</i> приближённое значение величины. <i>Проводить</i> опыты со случайными исходами.		
63								
64								
65	Частота и вероятность случайного события	2				<i>Пояснять и записывать</i> формулу нахождения частоты случайного события. <i>Описывать</i> статистическую оценку вероятности случайного события.		
66								
67	Классическое определение вероятности	3				<i>Находить</i> вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. <i>Описывать</i> этапы статистического исследования. <i>Оформлять</i> информацию в виде таблиц и диаграмм. <i>Извлекать</i> информацию из таблиц и диаграмм. <i>Находить</i> и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки		
68								
69								
70	Начальные сведения о статистике	4						
71								
72	Элементы прикладной математики	1						
73	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики»</b>	1						

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
						<p><b>Познавательные:</b> <i>Свободно работать</i> с текстами научного стиля. <i>Решать</i> задачи, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать</p> <p><b>Коммуникативные:</b> <i>Уметь</i> принимать точку зрения другого. <i>Уметь</i> организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Договариваться</i> и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>		
<b>Глава 4</b> <b>Числовые</b> <b>последовательности</b>		<b>16</b>						
74	Числовые последовательности	1				<p><b>Регулятивные:</b> <i>Приводить примеры:</i> последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых. <i>Описывать:</i> понятие последовательности, члена последовательности, способы задания последовательности. <i>Вычислять</i> члены последовательности, заданной формулой <math>n</math>-го члена или рекуррентно. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> арифметической прогрессии, геометрической прогрессии;</p>		4.1.1
75	Арифметическая прогрессия	3						4.2.1
76								
77								
78	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии	4						4.2.2
79								
80								
81								
82	Геометрическая	4		16.04.				

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
83	прогрессия					<i>свойства</i> членов геометрической и арифметической прогрессий. <i>Задавать</i> арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно. <i>Записывать и пояснять</i> формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. <i>Записывать и доказывать</i> : формулы суммы $n$ первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий.		
84								
85								
86	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	2				<i>Вычислять</i> сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$ . <i>Представлять</i> бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных		4.2.3
87								
88	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	2				<b>Познавательные:</b> <i>Уверенно действовать</i> в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные ошибки или неточности. Сравнивать, сопоставлять, классифицировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям На основании комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи. <b>Коммуникативные:</b> <i>Уметь</i> принимать точку зрения другого. <i>Уметь</i> организовывать учебное взаимодействие в группе. <i>Договариваться</i> и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		4.2.4
89								
90	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессия»</b>	1						
<b>Повторение систематизация учебного материала 13 часов</b>								

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов		Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ИКТ, ЗСТ, и др.	ГИА
		план	факт	план	факт			
Упражнения для повторения курса 9 класса 13 часов								
91	Упражнения для повторения основных вопросов курса алгебры 9 класса	10						
92								
93								
94								
95								
96								
97								
98								
99								
100								
101	<b>Контрольная работа № 6</b>	1						
102	Анализ итоговой контрольной работы	1						



## **Система оценки**

### **достижения планируемых результатов обучения**

складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля (в 5 классе – рубежный контроль по итогам года).

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, математический диктант.

Для проведения оценки достижения планируемых результатов используется пособие авторов (см. приложение).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой (административной) контрольной работы.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из

теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

#### Критерии ошибок

К *грубым* ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К *негрубым* ошибкам относятся: вычислительные ошибки при сохранении правильности порядка и способов решения, потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К *недочетам* относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

#### Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается

отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке

умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается

**отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### ***Оценка письменных работ учащихся***

**Отметка «5»** ставится, если: работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Текущий контроль осуществляется в форме тестовых, самостоятельных и контрольных работ.

Оценка за тестовую работу: «5» - 90-100%; «4» - 70 – 89% , «3» 50- 69%

Текущий контроль осуществляется по дидактическим материалам УМК:

Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019. (Приложение 3)

## *Приложение №2*

### **График проведения контрольных работ по алгебре в 9 классе**

№ п\п	Контрольная работа по теме	дата	
		план	факт
1	Входная работа		
2	К/Р №1 Неравенства с одной переменной. Система неравенств с одной переменной		
3	К/Р №2 Квадратичная функция.		
4	К/Р №3 уравнения и неравенства с двумя переменными		
5	К/Р №4 Элементы прикладной математики		
6	К/Р №5 Арифметическая и геометрическая последовательности		
7	Итоговая		

**Учебно-методический комплект**

1. Алгебра :9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.
2. Алгебра : 9 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.
3. Алгебра : 9 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019

**ПЕРЕЧЕНЬ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ**

с электронными адресами

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/>
7. Сайт Решу ОГЭ <https://oge.sdangia.ru/>
8. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
9. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
10. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
11. Росучебник <https://rosuchebnik.ru/>
12. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
13. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
14. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
15. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
16. Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>
18. Федеральный портал "Непрерывная подготовка преподавателей" <http://www.neo.edu.ru>
19. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
20. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
21. Методическая служба издательства «Бином» <http://methodist.lbz.ru/>
22. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
23. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
24. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
25. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
26. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
27. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
28. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>