

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Корякская средняя школа»

## Рабочая программа

по алгебре

для учащихся 9 класс

Составила: Макарова С.Н.

Учитель математики

с. Коряки

2024 г.

## **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для обучающихся 9 «Б» класса МБОУ «Корякская средняя школа» разработана **в соответствии** с требованиями к результатам освоения основного общего образования, представленными в:

- Федеральном законе от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897);
- Основной образовательной программе МБОУ «Корякская средняя школа» на текущий учебный год.
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

### **на основе:**

- Примерной программы основного общего образования по математике (Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки России от 07.07.2005 № 03-1263)
- Авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. : Вентана-Граф, 2018. — 112 с.)

### **с учетом:**

- Планируемых результатов обучения по учебному предмету «Алгебра» в основной школе.
- Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов МБОУ «Корякская средняя школа»

## **Цели и задачи**

Обучение предмету «Алгебра» обучающихся в 9-м классе направлено на достижение следующих целей и задач:

### **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;

### **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;

#### **в предметном направлении**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Курс алгебры 7-9 является базовым для математического образования и развития школьников. Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила, гибкость, конструктивность и критичность. Обучение алгебре дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её. Принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

#### **Место учебного предмета в учебном плане МБОУ «Корякская средняя школа»**

Согласно Учебного плана МБОУ «Корякская средняя школа» на текущий учебный год на изучение предмета «Алгебра» в 9-х классах отводится 3 часа в неделю, что в соответствии с Годовым календарным графиком школы на текущий учебный год (33 учебных недели) составляет 99 часов.

Данная рабочая программа ориентирована на работу по учебно - методическому комплекту:

- Алгебра 9 класс/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир / . Москва, " Вентана – Граф, который соответствует ФГОС, входит в федеральный перечень учебников на 2022-2023 учебный год).
- Алгебра: дидактические материалы: 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович и др./- М.: Вентана - Граф, 2020.
- Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др./- М.: Вентана - Граф, 2020.

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Содержание и методический аппарат учебников способствуют формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного

стандарта основного общего образования.

Изучение нового содержания в учебниках сопровождается рассмотрением задач как практического, так и теоретического характера. В учебниках представлена рубрика «Готовимся к изучению новой темы», в которой содержатся необходимые для изучения нового материала задачи, даются рекомендации по подготовке к изучению нового материала (повторению необходимых сведений из пройденного). Это позволяет обучающимся определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе.

Упражнения каждого параграфа составляют нескольких рубрик: «Решаем устно», «Упражнения», «Упражнения для повторения», «Готовимся к изучению новой темы», «Учимся делать нестандартные шаги». Система заданий представлена упражнениями различной сложности (четыре уровня сложности), ориентирующими на различные формы деятельности, что помогает учащимся в выборе индивидуальной образовательной траектории.

В конце глав приведены итоги, в которых перечислены планируемые результаты обучения; даны задания в тестовой форме «Проверь себя».

Умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации позволяют формировать задания на установление верности утверждения, а также на представление данных в виде таблиц, графиков, диаграмм, на работу с этими данными.

Раздел «Дружим с компьютером», полностью интегрированный и с содержанием учебника, и с содержанием дидактического материала к нему, позволяет учителю организовать учебный процесс на современном уровне с использованием ИКТ.

#### **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;
- 3) 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;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) 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) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления и действия с действительными числами;
  - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира;
  - производить практические расчёты; вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями;
  - 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), в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи.

### **Содержание учебного предмета**

Содержание курса алгебры в 7—9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии». 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.

Содержание раздела «**Числовые множества**» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел. Цель содержания раздела «**Функции**» — получение школь-

никами 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, умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела «**Элементы прикладной математики**» раскрывает прикладное и практическое значение математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей. Раздел «**Алгебра в историческом развитии**» предназначен для формирования представлений о математике как

части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

### **1. Повторение курса алгебры 8 класса - 3 часа**

### **2. Неравенства - 21 часов**

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной. Системы рациональных неравенств с модулями. Иррациональные неравенства. Рассуждения от противного. Метод использования очевидных неравенств. Метод применения ранее доказанного неравенства. Метод геометрической интерпретации.

### **3. Квадратичная функция – 32 часа**

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Как построить график функции  $y = kf(x)$ , если известен график функции  $y = f(x)$ . Как построить графики функций  $y = f(x) + b$  и  $y = f(x + a)$ , если известен график функции  $y = f(x)$ . Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Решение рациональных неравенств. Метод интервалов. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Как построить график функции, если известен график функции.

### **4. Элементы прикладной математики - 21 часа**

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Абсолютная и относительная погрешности. Приближённые вычисления. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

### **5. Числовые последовательности - 21 часов**

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой  $|q| < 1$

## **6. Повторение и систематизация учебного материала -3 часов**

Упражнения для повторения курса 9 класса. Решение заданий ОГЭ. Итоговая контрольная работа.

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

#### **Алгебраические выражения**

##### **Выпускники научатся:**

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", 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.

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

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

#### **Уравнения**

##### **Выпускник научиться:**

- 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.

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

- овладеть специальными приёмами 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.

#### **Неравенства**

##### **Выпускник научиться:**

- 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 неравенства для решения задач их различных разделов курса.

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

- освоить разнообразные приёмы 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.

#### **Числовые множества**

##### **Выпускник научиться:**

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

**Выпускник получит возможность:**

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

## Функции

**Выпускник 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;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

**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 для решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы  $n$  первых 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 приемам решения комбинаторных задач.

### Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	В том числе:	
			уроков	к/р
1	Повторение курса алгебры 8 класса	3	2	1
2	Неравенства	21	20	1
3	Квадратичная функция	32	30	2
4	Элементы прикладной математики	21	20	1
5	Числовые последовательности	21	19	2
6	Повторение и систематизация учебного материала	3	3	
ИТОГО:		99	92	7

### Календарно-тематическое планирование.

№	Тема урока	Количество часов	По плану	Фактически	Примечания
<b>Повторение курса алгебры 8 класса (3 ч)</b>					
1.	Рациональные выражения. Действительные числа	1	4.09.2024		
2.	Квадратные корни. Квадратные уравнения	1	5.09		
3.	Входная контрольная работа	<b>1</b>	9.09		
<b>Неравенства (21 ч)</b>					
4.	Числовые неравенства	1	11.09		
5.	Доказательство неравенств	1	12.09		
6.	Решение задач по теме «Числовые неравенства»	1	16.09		

7.	Основные свойства числовых неравенств	1	18.09		
8.	Применение основного свойства числовых неравенств	1	19.09		
9.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	23.09		
10.	Применение теоремы о сложение и умножение числовых неравенств	1	25.09		
11.	Оценивание значения выражения	1	26.09		
12.	Неравенства с одной переменной	1	30.09		
13.	Решение неравенств с одной переменной.	1	2.10		
14.	Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам с одной переменной	1	3.10		
15.	Применение линейного неравенства к решению задач	1	7.10		
16.	Числовые промежутки	1	9.10		
17.	Обобщение по теме: «Линейные неравенства с одной переменной»	1	10.10		
18.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	14.10		
19.	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1	16.10		
20.	Область определения выражения	1	17.10		
21.	Применение системы неравенств с одной переменной при решении задач	1	21.10		

22.	Обобщение по теме: «Системы линейных неравенств с одной переменной»	1	23.10		
23.	Контрольная работа № 1 «Неравенства»	1	24.10		
<b>Квадратичная функция (32ч)</b>					
24.	Работа над ошибками. Повторение и расширение сведений о функции	1	6.11		
25.	Область определения и область значения функции	1	7.11		
26.	Исследование функции	1	11.11		
27.	Свойства функции	1	13.11		
28.	Функции и их свойства	1	14.11		
29.	График функции, заданной некоторыми свойствами	1	18.11		
30.	График функции $y = kf(x)$	1	20.11		
31.	Урок-практикум на построение графика функции $y = kf(x)$	1	21.11		
32.	График функции $y = f(x) + b$	1	25.11		
33.	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ , если известен график функции $y = f(x)$	1	27.11		
34.	График функции $y = f(x + a)$	1	28.11		
35.	Построение графиков функций $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1	2.12		
36.	Квадратичная функция, её график и свойства	1	4.12		

37.	Построение графика квадратичной функции	1	5.12		
38.	Урок-практикум на построение графиков квадратичной функции	1	9.12		
39.	Исследование свойств квадратичной функции	1	11.12		
40.	Использование свойств квадратичной функции при решении задач	1	12.12		
41.	Обобщение по теме: «Квадратичная функция, её график и свойства»	1	16.12		
42.	<i>Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция, её график и свойства»</i>	<i>1</i>	<i>18.12</i>		
43.	Работа над ошибками. Решение квадратных неравенств	1	19.12		
44.	Решение квадратных неравенств графическим способом	1	23.12		
45.	Решение квадратных неравенств методом интервалов	1	25.12		
46.	Решение квадратных неравенств методом интервалов	1	26.12		
47.	Решение задач, используя квадратные неравенства	1	9.01.2025		
48.	Урок-практикум на решение квадратных неравенств	1	13.01		
49.	Обобщение по теме «Квадратные неравенства»	1	15.01.		
50.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем уравнений	1	16.01		

51.	Решение систем уравнений методом подстановки	1	20.01		
52.	Решение систем уравнений методом сложения	1	22.01		
53.	Решение задач с помощью систем уравнений	1	23.01		
54.	Составление математической модели	1	27.01		
55.	Обобщение по теме: «Решение квадратных неравенств и систем уравнений»	1	29.01		
56.	Контрольная работа № 3 «Решение квадратных неравенств»	1	<b>30.01</b>		
<b>Элементы примерной математики (21 ч)</b>					
57.	Работа над ошибками. Математическое моделирование	1	3.02		
58.	Решение текстовых задач с помощью составления их математических моделей	1	5.02		
59.	Решение текстовых задач с помощью составления их математических моделей		6.02		
60.	Решение прикладных задач	1	10.02		
61.	Решение прикладных задач	1	12.02		
62.	Процентные расчёты	1	13.02		
63.	Процентные расчёты	1	17.02		
64.	Решение задач на процентные расчёты	1	19.02		

65.	Решение задач на процентные расчёты	1	20.02		
66.	Формула сложных процентов	1	24.02		
67.	Абсолютная и относительная погрешности	1	26.02		
68.	Приближённые вычисления	1	27.02		
69.	Приближённые вычисления	1	3.03		
70.	Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики»	1	5.03		
<b>Числовые последовательности (21 ч)</b>					
71.	Работа над ошибками. Числовые последовательности	1	6.03		
72.	Задание последовательности описательным способом	1	10.03		
73.	Арифметическая прогрессия	1	12.03		
74.	Решение задач на нахождение элементов арифметической прогрессии	1	13.03		
75.	Разность арифметической прогрессии	1	17.03		
76.	Обобщение по теме : «Арифметическая прогрессия»	1	19.03		
77.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	1	20.03		
78.	Применение формулы суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	1	31.03		
79.	Решение задач по теме : « Сумма $n$	1	2.04		

	первых членов арифметической прогрессии»				
80.	Решение задач по теме : « Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии»	1	3.04		
81.	Геометрическая прогрессия	1	7.04		
82.	Решение задач по теме : «Геометрическая прогрессия»	1	9.04		
83.	Решение задач по теме : «Геометрическая прогрессия»	1	10.04		
84.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	1	14.04		
85.	Применение формулы суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	1	16.04		
86.	Решение задач по теме : «Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии»	1	17.04		
87.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1	21.04		
88.	Применение формулы суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1	23.04		
89.	Применение формулы суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1	24.04		
90.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	28.04		
91.	Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности»	1	30.04		
<b>Повторение и систематизация учебного</b>					

материала (8 ч)					
92.	Работа над ошибками. Повторение по теме: «Степень с натуральным показателем и ее свойства»	1	5.04		
93.	Повторение по теме: «Квадратные корни»	1	7.04		
94.	Повторение по теме: «Уравнения и системы уравнений»	1	8.04		
95.	Повторение по теме: «Неравенства и системы неравенств»	1	12.04		
96.	Итоговая контрольная работа	2	14.04		
97.	Повторение по теме: «Функции и их графики»		15.04		
98.	Повторение по теме: «Проценты»		19.04		
99.	Повторение по теме: «Практико-ориентированные задачи»		21.04		

### Лист корректировки 1

(на случай обучения с применением электронного обучения)

Корректировка рабочей программы

202\_-202\_ учебный год

Предмет \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

В связи с введением обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в рабочую программу внесены следующие изменения:

1. Формат проведения урока – дистанционное занятие.
2. Изменены виды работ и контроля:
  - Устный опрос заменен тестами открытого (закрытого) типа;
  - Классное сочинение (изложение) заменено на домашнее сочинение (изложение) с сокращением объема на 20%;
  - Сдача нормативов по физической культуре заменена комплексами ОФП с видеотчетом;
  - Диктанты проводятся во время онлайн части занятия;
  - Контроль чтения по иностранному языку проводится в виде отчетных аудиозаписей;
  - Контроль говорения (диалогической и монологической речи) по иностранному языку проводятся в онлайн режиме;
  - Контроль чтения наизусть проводится в виде отчетных аудиозаписей;
  - Работы по технологии, требующие специального оборудования, заменены творческими заданиями, исходя из возможностей обучающихся.

По программе \_\_\_\_\_ часов.

Проведено \_\_\_\_\_ часов.

Подпись (расшифровка)

**Лист корректировки 2 (в случае традиционной (очной) формы обучения для коррекции календарно-тематического планирования рабочей программы)**

Предмет \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

20\_\_ / 20\_\_ учебный год

№ урока	Планируемые даты проведения по КТП	Фактически е даты проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				По плану	Дано		

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учитель \_\_\_\_\_

/ \_\_\_\_\_

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.