

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

Рассмотрена на заседании ШМО
учителей математики.
Протокол № 1 от 27.08.2021

Утверждена приказом МАОУ
«Школа дизайна «Точка» г. Перми
От 02.09. 2021 г.
№ 05908 / 134 - 01-06 / 4166

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Алгебра»
для обучающихся 9АТ класса
(общеобразовательный уровень)
на 2021 - 2022 учебный год
(136 часов)**

Разработчик:
Лобанова Ольга Борисовна,
учитель математики, первой категории

Составлена на основе
программы по алгебре для 7-9 классов
авт.-сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2018 г.

Пермь, 2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 9 класса составлена на основании ФГОС ООО и следующих нормативно-правовых документов и материалов:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования по математике, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2021–2022 учебный год;
- Положение о рабочей программе МАОУ с углублённым изучением математики и английского языка «Школа дизайна «Точка» г. Перми программа является основанием для определения качества реализации общего основного образования;
- Учебный план МАОУ с углублённым изучением математики и английского языка «Школа дизайна «Точка» г. Перми программа является основанием для определения качества реализации общего основного образования на 2021 – 2022 учебный год.
- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2018 г.
- Программа соответствует учебнику «Алгебра. 9 класс» под ред. А.Г. Мордкович, Издательство Мнемозина, 2018.

Цели обучения математике:

Основными целями обучения математике в основной школе являются: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений о методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

С учётом поставленных учебных, образовательных, воспитательных и развивающих целей изучения предмета «Математика» в основной школе формулируются следующие **задачи**:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения профессионального образования; интеллектуальное развитие учащихся;
- формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Математика», 7–9 класс –«Алгебра» являются следующие качества:

- формирование основ гражданственности.
- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию;
- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
- умение работать в коллективе, прислушиваться к чужому мнению, высказывать свою точку зрения, аргументировать её.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно- деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; –уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

–уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно-ориентированного и системно- деятельностного обучения.

Предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение алгебры в 7 классе отводится 136 часов из расчета 4 ч в неделю.

Отличительной особенностью программы является использование формата решения **инжиниринговых задач**. Инжиниринговая задача – это компетентностно-ориентированное задание, которое предоставляет возможности получить практические навыки, способствующие достижению высоких результатов обучения в целом, формирующее умение видеть проблемы, выдвигать идеи, формулировать задачи, искать пути их решения. Это **специально сконструированные задачи**, направленные на оценку умений использовать имеющуюся систему знаний и навыков в нестандартных и многоплановых ситуациях. Введение инжиниринговых задач на этапе изучения нового

материала в данный курс делает его более эффективным. Учащиеся сами формулируют задачу, опираясь на уже имеющиеся знания и привлекая новые для ее решения. Данный формат позволяет в дальнейшем сохранить высокий творческий тонус при обращении к теории и ведет к более глубокому ее усвоению. Прикладной характер задач способствует формированию основ инновационного (может инженерного) мышления, умению работать в условиях неопределенности, что соответствует трендам современного образования. Использование формата инжиниринговых задач позволяет достигать метапредметных результатов обучения, выполнять комплексные задания на межпредметной основе.

10 часов за счет вариативной части школьного компонента общеобразовательного учреждения будут использованы на решение инжиниринговых задач, системы нестандартных задач на проценты, смеси и сплавы, решение занимательных, практико-ориентированных задач (в планировании эти уроки выделены курсивом).

Принимая во внимание специфику школы, для такого предмета как математика обязательными формами текущего контроля устанавливаются *контрольные точки*. Контрольная точка - контрольное мероприятие рубежного контроля, зафиксированное по времени и по форме проведения. Школьным методическим объединением устанавливаются сроки проведения контрольных точек, их тематика и формат проведения. Количество контрольных точек по предмету не должно быть менее двух в четверть. Годовая оценка по предмету не может быть выставлена при условии 2/3 от общего количества не сданных контрольных точек. Учитель обязан своевременно осуществить проверку и в течение не более трех дней довести ее результат до сведения обучающихся и их родителей. Информация о сроках проведения и темах контрольных точек выкладывается на сайте образовательной организации.

Содержание обучения.

ПОВТОРЕНИЕ ЗА 8 КЛАСС (4 ч)

РАЦИОНАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СИСТЕМЫ (19 ч)

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

Знать/понимать:

- понятия линейного и квадратного неравенства;
- рациональные неравенства и способы их решения: метод интервалов, метод замены переменной;
- о частном и общем решении рациональных неравенств и их систем, о неравенствах с модулями, о равносильности неравенств;

Уметь:

- совершать равносильные преобразования, решать неравенства методом интервалов; методом замены переменной;
- решать неравенства с модулем;
- решать уравнения с параметрами;
- решать системы линейных неравенств

СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ (22 ч)

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений.

Знать/понимать:

- понятия о системе двух рациональных уравнений с двумя переменными, о рациональном уравнении с двумя переменными;
- различные методы решения уравнений и систем уравнений различными методами: графическим, подстановкой, алгебраического сложения, введения новых переменных.
-

Уметь:

- совершать равносильные преобразования, решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными;
- решать уравнения и системы уравнений различными методами: графическим, подстановкой, алгебраического сложения, введения новых переменных.

ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ (30 Ч)

Функция, область определения и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

Знать/понимать:

- о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, области значения; о различных способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном;
- свойства функций: четность или нечетность, ограниченность, непрерывность, монотонность;
- как свойства функций отражаются на поведении графиков функций.

Уметь:

- применять свойства четности или нечетности, ограниченности, непрерывности, монотонности для исследования функций;
- находить наибольшее и наименьшее значение на заданном промежутке, решая практические задачи;

ПРОГРЕССИИ (20 Ч)

Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

Знать/понимать:

- понятия числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессиях как частных случаях числовых последовательностей; три способа задания последовательности: аналитический, словесный и рекуррентный;
- свойства арифметической и геометрической прогрессий;
- Формулы n -го члена арифметической прогрессии, суммы членов конечной арифметической прогрессии;
- формулы n -го члена геометрической прогрессии, суммы членов конечной геометрической прогрессии,

Уметь:

- решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессии.

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (20 Ч)

Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности.

Знать/понимать:

- о методах статистической обработки результатов измерений, полученных при проведении эксперимента, о числовых характеристиках информации;

Уметь:

- решения простейшие комбинаторные и вероятностные задачи

ПОВТОРЕНИЕ (20 Ч)

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Вводное повторение (4ч)				
1	Повторение. Квадратные уравнения.	1	02.09	
2	Повторение. Функции и графики.	1	04.09	
3	Повторение. Решение задач.	1	05.09	
4	Повторение. Линейные и квадратные неравенства.	1	07.09	
Глава I. Рациональные неравенства и их системы. (19ч)				
5	Линейные и квадратные неравенства.	1	09.09	
6	Линейные и квадратные неравенства.	1	11.09	
7	Линейные и квадратные неравенства.	1	12.09	
8	Рациональные неравенства.	1	14.09	
9	Рациональные неравенства.	1	16.09	
10	Рациональные неравенства.	1	18.09	
11	Рациональные неравенства. Контр. точка №1	1	19.09	
12	Рациональные неравенства.	1	21.09	
13	Множества и операции над ними.	1	23.09	
14	Множества и операции над ними.	1	25.09	
15	Множества и операции над ними.	1	26.09	
16	Множества и операции над ними.	1	28.09	
17	Системы рациональных неравенств.	1	30.09	
18	Системы рациональных неравенств.	1	02.10	
19	Системы рациональных неравенств.	1	03.10	
20	Системы рациональных неравенств.	1	05.10	
21	Системы рациональных неравенств.	1	07.10	
22	Системы рациональных неравенств.	1	09.10	

23	Контрольная работа № 1 «Неравенства и их системы»	1	10.10	
Глава II. Системы уравнений. (22ч)				
24	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1	12.10	
25	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1	14.10	
26	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1	16.10	
27	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1	17.10	
28	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1	19.10	
29	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными.	1	21.10	
30	Методы решения систем уравнений.	1	23.10	
31	Методы решения систем уравнений.	1	24.10	
32	Методы решения систем уравнений.	1	26.10	
33	Методы решения систем уравнений.	1	06.11	
34	Методы решения систем уравнений.	1	07.11	
35	Методы решения систем уравнений. Контр. точка №2	1	09.11	
36	Методы решения систем уравнений.	1	11.11	
37	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	13.11	
38	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	14.11	
39	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1	16.11	
40	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1	18.11	
41	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1	20.11	

42	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1	21.11	
43	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1	23.11	
44	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	25.11	
45	Контрольная работа № 2 «Системы уравнений»	1	27.11	
Глава III. Числовые функции. (30 ч)				
46	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1	28.11	
47	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1	30.11	
48	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1	02.12	
49	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1	04.12	
50	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	1	05.12	
51	Способы задания функций.	1	07.12	
52	Способы задания функций.	1	09.12	
53	Способы задания функций.	1	11.12	
54	Свойства функций.	1	12.12	
55	Свойства функций.	1	14.12	
56	Свойства функций.	1	16.12	
57	Свойства функций.	1	18.12	
58	Свойства функций.	1	19.12	
59	Чётные и нечётные функции.	1	21.12	
60	Чётные и нечётные функции.	1	23.12	
61	Чётные и нечётные функции.	1	25.12	
62	Контрольная работа № 3 «Свойства функций»	1	26.12	
63	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	1	28.12	
64	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и	1		

	графики.			
65	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	1		
66	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	1		
67	Функции $y = x^{-n}$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	1		
68	Функции $y = x^{-n}$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	1		
69	Функции $y = x^{-n}$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	1		
70	Функции $y = x^{-n}$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики.	1		
71	Функции $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и графики	1		
72	Функции $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и графики	1		
73	Функции $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и графики. Контр. точка №3	1		
74	Функции $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и графики	1		
75	Контрольная работа № 4 по теме «Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$»	1		
Глава IV. Прогрессии. (20ч)				
76	Числовые последовательности.	1		
77	Числовые последовательности.	1		
78	Числовые последовательности.	1		
79	Числовые последовательности.	1		
80	Числовые последовательности.	1		
81	Числовые последовательности.	1		
82	Арифметическая прогрессия.	1		
83	Арифметическая прогрессия.	1		
84	Арифметическая прогрессия.	1		
85	Арифметическая прогрессия. Контр. точка №4	1		
86	Арифметическая прогрессия. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1		
87	Арифметическая прогрессия.	1		

88	Геометрическая прогрессия.	1		
89	Геометрическая прогрессия.	1		
90	Геометрическая прогрессия.	1		
91	Геометрическая прогрессия.	1		
92	Геометрическая прогрессия. Контр. точка №5	1		
93	Геометрическая прогрессия. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1		
94	Геометрическая прогрессия.	1		
95	Контрольная работа № 5 по теме «Прогрессии».	1		
Глава V. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. (20ч)				
96	Комбинаторные задачи.	1		
97	Комбинаторные задачи.	1		
98	Комбинаторные задачи.	1		
99	Комбинаторные задачи.	1		
100	Комбинаторные задачи. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1		
101	Статистика – дизайн информации.	1		
102	Статистика – дизайн информации.	1		
103	Статистика – дизайн информации.	1		
104	Статистика – дизайн информации.	1		
105	Статистика – дизайн информации.	1		
106	Простейшие вероятностные задачи.	1		
107	Простейшие вероятностные задачи.	1		
108	Простейшие вероятностные задачи. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1		
109	Простейшие вероятностные задачи.	1		
110	Простейшие вероятностные задачи. Контр. точка №6	1		
111	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1		
112	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1		

113	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1		
114	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1		
115	Контрольная работа № 6 по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1		
Итоговое повторение курса алгебры 9-го класса (20ч)				
116	Повторение. Линейные и квадратные неравенства.	1		
117	Повторение. Рациональные неравенства.	1		
118	Повторение. Системы неравенств.	1		
119	Повторение. Методы решения уравнений.	1		
120	Повторение. Методы решения уравнений.	1		
121	Повторение. Системы уравнений.	1		
122	Повторение. Системы уравнений.	1		
123	Повторение. Числовые функции.	1		
124	Повторение. Числовые функции.	1		
125	Повторение. Алгебраические выражения.	1		
126	Повторение. Текстовые задачи.	1		
127	Повторение. Числа и числовые выражения.	1		
128	Повторение. Арифметическая прогрессия.	1		
129	Повторение. Геометрическая прогрессия.	1		
130	Итоговая контрольная работа.	1		
131	Итоговое повторение. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1		
132	Итоговое повторение. <i>Инжиниринговые задачи</i>	1		
133	Итоговое повторение	1		
134	Итоговое повторение	1		
135	Итоговое повторение	1		
136	Итоговое повторение	1		

Учащимся предлагается включаться во внеурочную деятельность по предмету через участие в исследовательской работе (написание рефератов, в проектных группах), в различных конкурсах, олимпиадах, проводимых в очных и дистанционных формах.

Оценка требований к математической подготовке учащихся

1. Требования к речи учащихся

Любое высказывание учащихся в устной и письменной форме следует оценивать, учитывая содержание, логическое построение и речевое оформление.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ Говорить или писать на тему, соблюдая ее границы;
- ✓ Отбирать наиболее существенные факты и сведения для раскрытия темы и основной идеи высказывания;
- ✓ Излагать материал логично и последовательно;
- ✓ Отвечать громко, четко, с соблюдением логических ударений, пауз, правильной интонации;
- ✓ Оформлять любые письменные высказывания с соблюдением орфографических и пунктуационных норм, чисто и аккуратно;

Для речевой культуры учащихся важны и такие умения, как умения слушать и понимать речь учителя и товарища, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принимать участие в обсуждении проблемы и т.д.

2. Работа учителя по осуществлению единых требований к устной и письменной речи учащегося.

Рекомендуется:

1. При подготовке к уроку тщательно продумывать ход изложения материала, правильность и точность всех формулировок; грамотно оформлять все виды записей.
2. Больше внимания уделять на каждом уроке формированию общеучебных умений и навыков. Шире использовать чтение вслух, учить школьников работать с книгой, справочной литературой. Использовать таблицы. Практиковать проведение терминологических диктантов. Следить, за аккуратным ведением тетрадей. Не оставлять без внимания орфографические и пунктуационные ошибки.
3. Добиваться повышения культуры устной разговорной речи учащихся. Шире использовать все формы внеклассной работы для совершенствования речевой культуры учащихся.

3. Виды письменных работ.

Основными видами письменных работ являются: задания, составления схем и таблиц, построение и исследование графиков функций, выполнение творческих работ, графических работ, текущие письменные самостоятельные работы, домашние контрольные работы, математические диктанты, теоретический опрос, итоговые контрольные работы и т.п.

4. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Каждая контрольная работа состоит из нескольких заданий различного уровня сложности, заданиям ставятся в соответствие баллы. Наибольшее количество баллов в каждой работе 10. Оценивание качества выполнения учащимся контрольной работы осуществляется по количеству набранных им баллов. Если задание высокого уровня сложности выполнено не в полном объеме, но решение содержит существенные продвижение в поиске ответа или допущена вычислительная ошибка, приведшая ученика к неправильному ответу, то может присваиваться часть объявленного балла. Баллы суммируются, оценка в журнал выставляется в соответствии с таблицей.

Общеобразовательный класс		Класс с углублённым изучением предмета		Для детей ОВЗ	
Балл	оценка	балл	оценка	балл	оценка
9-10	5	9-10	5	8,5-10	5
7-8,5	4	7,5-8,5	4	6,5-8	4
5-6,5	3	6-7	3	3,5-6	3
Ниже 5 баллов	2	Ниже 6 баллов	2	Ниже 3,5 баллов	2

Учитель может повысить балл за оригинальный ответ на вопрос или нестандартное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

5. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре. Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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.