

с. Головатовка, Азовского района
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Головатовская средняя общеобразовательная школа Азовского района
(полное наименование образовательного учреждения в соответствии с Уставом)

«Утверждаю»
Директор МБОУ Головатовской СОШ

Приказ от 30.08.2022 № 47

Подпись руководителя Е.В. Гайденко
Печать

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету **«Алгебра»**
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

среднее общее образование, 7 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **100**

Учитель **Леонова Светлана Владимировна**
(ФИО)

Программа разработана на основе

Примерных программ по учебным предметам «Алгебра»

7-9 классы, М., Просвещение
(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

2022 – 2023 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе:

- Примерной программы основного общего образования по алгебре к учебнику Колягина Ю.М. и др., 4-е издание, переработанное, - М.: Просвещение, 2018.
- Авторской программы Т.А. Бурмистровой: Алгебра, сборник рабочих программ для 7-9 классов – М.: Просвещение, 2018.
- учебного плана МБОУ Головатовской СОШ
- образовательной программы МБОУ Головатовской СОШ
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2022-2023 учебный год.

Изучение алгебры в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- интеллектуальное развитие, которое заключается в формировании ясности, точности и логичности мышления, интуиции, алгоритмической культуры;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, как средства моделирования явлений и процессов;
- формирование отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- воспитание упорства, аккуратности, способностей к преодолению трудностей.

При изучении алгебры в 7 классе решаются следующие задачи:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи - умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, эксперимент); использование для решения познавательных задач различных источников информации.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно – методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Логика и множества» - служат цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитие цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществить рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

При обучении математике используются следующие **образовательные технологии**:

-Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности

-Здоровьесберегающие образовательные технологии обучения позволяют обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

-Проблемно-задачная технология способствует развитию умственных способностей учащихся, заставляет формулировать проблемный вопрос, проблемную ситуацию, самостоятельно и обоснованно выбирать план решения. Она обеспечивает более прочное и системное усвоение знаний; развивает аналитическое мышление; позволяет формировать мотивацию учащихся к учению и развитию; ориентирует на комплексное применение знаний.

-Игровые технологии делают процесс обучения интересным и занимательным, использование дидактических игр создаёт у учащихся рабочее настроение, превращает преодоление трудностей в успешное усвоение учебного материала.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать современный человек.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 102 часа из расчета 3 ч в неделю, 34 учебных недели. Данная рабочая программа скорректирована в соответствии с календарным графиком школы и с учётом праздничных дней. Итого: 100 часа. Сжатие программы выполнено за счет уменьшения количества часов на повторение материала.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким

образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

предметная область «Арифметика»

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

предметная область «Алгебра»

- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследованиях несложных практических ситуаций.

предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Программа формирования и развития универсальных учебных действий

В результате изучения **всех без исключения предметов** на ступени основного общего образования у обучающихся будут сформированы *личностные, регулятивные, познавательные* и *коммуникативные* универсальные учебные действия как основа умения учиться.

В *сфере личностных универсальных учебных действий* будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение.

В *сфере регулятивных универсальных учебных действий* обучающиеся овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и

задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

В *сфере познавательных универсальных учебных действий* обучающиеся научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач.

В *сфере коммуникативных универсальных учебных действий* обучающиеся приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию с использованием ИКТ, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты.

1. Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здорового берегающего поведения;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности / не успешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;*

2. Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);

- оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи и задачей области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках;

Обучающийся получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

3. Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
 - строить сообщения в устной и письменной форме;
 - ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
 - основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
 - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
 - осуществлять синтез как составление целого из частей;
 - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
 - устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
 - строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
 - устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;*
- *записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;*
- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;*

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

4. Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ

Повторение.

Алгебраические выражения (11ч).

Числовые выражения. Алгебраические выражения. Алгебраические равенства. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Уравнения с одним неизвестным (8ч).

Уравнение и его корни. Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Одночлены и многочлены (17ч).

Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов. Многочлены. Приведение подобных членов. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители (16ч).

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.

Алгебраические дроби (18ч).

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

Линейная функция и ее график (10ч).

Прямоугольная система координат на плоскости. Функция. Функция $y=kx$ и ее график. Линейная функция и ее график.

Системы двух уравнений с двумя неизвестными (11ч).

Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений. Способ подстановки. Способ сложения. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Элементы комбинаторики (3ч).

Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. Решение задач.

Повторение (4ч).

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

Тематическое планирование

№п/п	Тема	к/р	Всего часов
1	Повторение		2
2	Алгебраические выражения	2	11
3	Уравнение с одним неизвестным	1	8
4	Одночлены и многочлены.	1	17
5	Разложение многочленов на множители	1	16
6	Алгебраические дроби.	1	18
7	Линейная функция и её график.	1	10
8	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	1	11
9	Введение в комбинаторику.	1	3
	Повторение		4
Итого		9	100

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Кол-во часов	Тема учебного занятия	Дата	
			По плану	По факту
Глава 1. Алгебраические выражения (11 часов)				
1.	2	Числовые выражения	01.09	
2.		Числовые выражения	02.09	
3.	1	Алгебраические выражения. Формулы.	05.09	
4.	1	Входная диагностическая контрольная работа	08.09	
5.	2	Свойства арифметических действий. Самостоятельная работа.	09.09	
6.		Свойства арифметических действий	12.09	
7.	1	Свойства арифметических действий	15.09	
8.	2	Правила раскрытия скобок	16.09	
9.		Правила раскрытия скобок	19.09	
10.	1	Обобщающий урок по теме «Алгебраические выражения»	22.09	
11.	1	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»	23.09	
Глава 2. Уравнение с одним неизвестным. (8 часов)				
12.	1	ВПр	26.09	
13.	2	Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	29.09	
14.		Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	30.09	

15.	3	Решение задач с помощью уравнений	03.10	
16.		Решение задач с помощью уравнений	06.10	
17.		Обобщающий урок по теме «Уравнения с одним неизвестным»	07.10	
18.	1	Решение уравнений	10.10	
19.	1	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»	13.10	
Глава 3. Одночлены и многочлены (17 часов)				
20.	2	Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем	14.10	
21.		Степень с натуральным показателем	17.10	
22.	2	Свойства степени с натуральным показателем.	20.10	
23.		Свойства степени с натуральным показателем	21.10	
24.	1	Свойства степени с натуральным показателем. Самостоятельная работа	24.10	
25.	1	Одночлен. Стандартный вид одночлена	27.10	
26.	1	Умножение одночленов	28.10	
27.	1	Многочлены.	10.11	
28.	1	Приведение подобных членов	11.11	
29.	1	Сложение и вычитание многочленов	14.11	
30.	1	Умножение многочлена на одночлен. Самостоятельная работа.	17.11	
31.	2	Умножение многочлена на многочлен	18.11	
32.		Умножение многочлена на многочлен	21.11	

33.	2	Деление одночлена и многочлена на одночлен	24.11	
34.		Деление одночлена и многочлена на одночлен	25.11	
35.	1	Обобщающий урок по теме «Одночлены и многочлены»	28.11	
36.	1	Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены»	01.12	
Глава 4. Разложение многочлена на множители (16 часов)				
37.	3	Анализ контрольной работы. Вынесение общего множителя за скобки.	02.12	
38.		Вынесение общего множителя за скобки.	05.12	
39.		Вынесение общего множителя за скобки. Самостоятельная работа	08.12	
40.	3	Способ группировки	09.12	
41.		Способ группировки	12.12	
42.		Способ группировки	15.12	
43.	2	Формула разности квадратов. Самостоятельная работа	16.12	
44.		Формула разности квадратов	19.12	
45.	4	Квадрат суммы. Квадрат разности	22.12	
46.		Квадрат суммы. Квадрат разности	23.12	
47.		Квадрат суммы. Квадрат разности.	26.12	
48.		Квадрат суммы. Квадрат разности. Самостоятельная работа	29.12	
49.	3	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	30.12	
50.		Применение нескольких способов разложения многочлена на множители. Самостоятельная работа.	09.01	

51.		Обобщающий урок по теме «Разложение многочлена на множители»	13.01	
52.	1	Контрольная работа №4«Разложение многочлена на множители»	14.01	
Глава 5. Алгебраические дроби (18 часов)				
53.	3	Анализ контрольной работы. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	16.01	
54.		Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	20.01	
55.		Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	21.01	
56.	2	Приведение дробей к общему знаменателю. Самостоятельная работа	23.01	
57.		Приведение дробей к общему знаменателю	27.01	
58.	4	Сложение и вычитание алгебраических дробей	28.01	
59.		Сложение и вычитание алгебраических дробей.	30.01	
60.		Сложение и вычитание алгебраических дробей	03.02	
61.		Сложение и вычитание алгебраических дробей. Самостоятельная работа	04.02	
62.	4	Умножение и деление алгебраических дробей	06.02	
63.		Умножение и деление алгебраических дробей.	10.02	
64.		Умножение и деление алгебраических дробей	11.02	
65.		Умножение и деление алгебраических дробей Самостоятельная работа	13.02	
66.	3	Совместные действия над алгебраическими дробями	17.02	
67.		Совместные действия над алгебраическими дробями	18.02	
68.		Совместные действия над алгебраическими дробями. Самостоятельная работа	20.02	
69.	1	Обобщающий урок по теме «Алгебраические дроби»	25.02	
70.	1	Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби»	27.02	
Глава 6. Линейная функция и её график (11 часов)				

71.	1	Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости	03.03	
72.	2	Функция.	04.03	
73.		Функция	06.03	
74.	2	Функция $y=kx$ и её график	10.03	
75.		Функция $y=kx$ и её график. Самостоятельная работа	11.03	
76.		Функция $y=kx$ и её график	13.03	
77.	3	Линейная функция и её график	17.03	
78.		Линейная функция и её график.	27.03	
79.		Линейная функция и её график. Самостоятельная работа	31.03	
80.	1	Обобщающий урок по теме «Линейная функция и её график»	01.04	
81.	1	Контрольная работа № 6 по теме «Линейная функция и её график»	03.04	
Глава 7. Система двух уравнений с двумя неизвестными (12 часов)				
82.	1	Анализ контрольной работы. Системы уравнений	07.04	
83.	2	Способ подстановки.	08.04	
84.		Способ подстановки.	10.04	
85.	3	Способ сложения. Самостоятельная работа.	14.04	
86.		Способ сложения	15.04	
87.		Способ сложения	17.04	
88.	2	Графический способ решения систем уравнений.	21.04	
89.		Графический способ решения систем уравнений. Самостоятельная работа	22.04	
90.	2	Решение задач с помощью систем уравнений.	24.04	
91.		Обобщающий урок по теме «Система двух уравнений с двумя неизвестными	28.04	
92.	1	Обобщающий урок по теме «Система двух уравнений с двумя неизвестными	29.04	
93.	1	Контрольная работа №7 по теме «Система двух уравнений с двумя неизвестными»	05.05	
Глава 8. Элементы комбинаторики (3 часа)				
94.	1	Анализ контрольной работы. Различные	06.05	

		комбинации из трёх элементов.		
95.	1	Таблица вариантов и правило произведения.	12.05	
96.	1	Подсчёт вариантов с помощью графов.	13.05	
Повторение (4ч.)				
97.	1	Алгебраические дроби	15.05	
98.	1	Решение уравнений, построение графиков функций.	19.05	
99.	1	Итоговая контрольная работа	20.05	
100.	1	Итоговый урок	22.05	

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

№ п/п	Авторы	Название	Издательство
1.	Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др.	Авторской программы по алгебре (авт. Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин), в сборнике «Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7- 9 классы» (составитель Т.А. Бурмистрова, изд. «Просвещение», 2018 г.	М.: Дрофа
2.	Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др.	Учебник. Алгебра. 7 класс., 2020г	М.: Просвещение
3.	Башмаков М.И..	Математика в кармане «Кенгуру». Международные олимпиады школьников	М.: Дрофа,
4.	Звавич Л.И. Рязановский А.Р.	Алгебра в таблицах. 7-11 классы. Справочное пособие.	М.: Дрофа,
5.	Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др.	Алгебра. 7 класс. Методические рекомендации 2017	М.: Просвещение

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания
методического объединения
МБОУ Головатовской СОШ
№ 1 от 29.08 2022 г.
_____/С.В.Леонова/

подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____/Л.Г.Марченко

подпись

30. 08. 2022 г.

дата

Приложения

1. График контроля
2. Критерии, нормы оценки знаний учащихся
3. Контрольно – измерительные материалы

График контрольных работ 7 класс

№	Вид контроля	Количество часов	Дата
1	Входная диагностическая контрольная работа	1	08.09
2	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»	1	23.09
3	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»	1	13.10
4	Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены»	1	01.12
5	Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители»	1	14.01
6	Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби»	1	27.02
7	Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график»	1	03.04
8	Контрольная работа №7 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»	1	05.05
9	Итоговая контрольная работа	1	20.05

Контрольно- измерительные материалы

Контрольная работа № 1

1. Вычислить:

1) $2\frac{1}{2} \cdot 19 - 9 \cdot 2\frac{1}{2} - 0,25 \cdot 31 \cdot 4;$

2) $2,5 + 5\frac{3}{5} : \left(4,9 \cdot 3,01 - 1,498 \cdot \frac{1}{2} \right);$

3) $\left(1\frac{1}{2} \right)^3 - \left(-\frac{1}{2} \right)^2 : \left(-\frac{2}{3} \right)^3.$

[1) $28 \cdot 3\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} \cdot 18 + 0,2 \cdot 0,9 \cdot 50;$

2) $2,7 - 4\frac{2}{5} : \left(3,7 \cdot 3,04 - 0,744 \cdot \frac{1}{3} \right);$

3) $\left(-1\frac{1}{2} \right)^2 - \left(-\frac{1}{2} \right)^3 : \left(\frac{1}{3} \right)^2.]$

2. Упростить выражение

$$5(3 - x) + 7(2x - 3) \quad [3(5x - 7) + 8(2 - x)]$$

и найти его числовое значение при $x = -0,6$ [при $x = -0,7$].

3. Раскрыть скобки и упростить:

$$3a - (6a - (2a - 1)). \quad [-(5b - (2 - 3b)) + 7b.]$$

4. Заключить в скобки последние два слагаемых, поставив перед скобками знак «-»:

$$4m - 2 + 3n - a. \quad [3a - b - 2m + n.]$$

5. Турист планировал пройти расстояние s км за t ч, но преодолел его на 2 ч быстрее. Записать формулу скорости, с которой шёл турист.

[В магазине планировали расфасовать a кг муки в пакеты по n кг, однако затем увеличили массу муки в каждом пакете на 500 г. Записать формулу для подсчёта полученного числа пакетов.]

Контрольная работа № 2

1. Какое из чисел $-12; 0; 5$ $[-4; 0; 14]$ является корнем уравнения $3x - 2 = 2(x + 1) - 4$? $[4x + 5 = 6 + 5(x - 3)?]$
2. Решить уравнение
 $5x + 8 + 2(6 - x) = 1 - 3(2x - 3).$
 $[4x + 6 - 3(x + 1) = 5 - 2(x - 3).]$
3. Утроенная сумма двух последовательных натуральных чисел равна 27. Найти эти числа.
[Удвоенная сумма трёх последовательных натуральных чисел равна 18. Найти эти числа.]

-
-
4. При каком значении x значение выражения $\frac{x+1}{2}$ на 3 больше значения выражения $\frac{x-1}{3}$?
[При каком значении x значение выражения $\frac{x-3}{2}$ на 3 меньше значения выражения $\frac{x+5}{6}$?]
 5. При каком значении a уравнение $ax - 1 = 2x$:
а) не имеет корней; б) имеет один корень?
[При каком значении a уравнение $ax + 3 = x + 3$:
а) имеет бесконечно много корней; б) имеет один корень?]

Контрольная работа № 3

1. Представить выражение в виде степени:

1) $10^2 \cdot 10^5$; 2) $7^6 : 7^2$; 3) $(a^5)^3$; 4) $2^8 \cdot 3^8$.
[1) $5^2 \cdot 5^3$; 2) $8^8 : 8^3$; 3) $(b^4)^5$; 4) $3^7 \cdot 4^7$.]

2. Упростить выражение

$(2a^2b - 3ab^2 + b) - (a^2b - 2ab^2 + 2b)$.
[$(3x^3y - 4xy^2 - 2y) - (2x^3y + 6xy^2 - y)$.]

3. Выполнить умножение:

1) $(-0,5x^2y^3z^5) \cdot (-4xy^2z^2)$; 2) $\left(\frac{1}{3}a + 6b\right) \cdot \left(6b - \frac{1}{3}a\right)$.

[1) $(2a^2b^3c) \cdot (-3,5a^3bc^5)$; 2) $\left(8n - \frac{1}{4}p\right) \cdot \left(\frac{1}{4}p + 8n\right)$.]

4. Найти числовые значения суммы и разности многочленов A и B при $x = -\frac{1}{2}$, $y = 2$ [$x = 1,5$, $y = -2$], если

$A = 5,5x^3y - 2xy^2$, $B = 0,5x^3y - 2xy^2$
[$A = -2x^3y - 1,5xy^2$, $B = -0,4x^3y + 1,5xy^2$].]

5. Решить уравнение

$(x - 2)(x + 1) - (x - 1)(x + 2) + 0,2 = 0$.
[$2(x + 3)(x - 2) - (2x + 1)(x - 3) - 7 = 0$.]

Контрольная работа № 4

1. Записать выражение

$$25 - 12x + (x - 5)(x + 5) - (5 - x)^2$$

$$[(3 - x)^2 - (x - 3)(x + 3) + 5x + 22]$$

в виде многочлена стандартного вида.

2. Разложить многочлен на множители:

1) $2ab - 3a$; 2) $6x^6 + 8x^2$;

3) $\frac{1}{4}a^2 - 81$; 4) $x^2 - 12x + 36$.

[1) $3m - 3mn$; 2) $8x^3 - 12x^6$;

3) $49 - \frac{c^2}{9}$; 4) $64 + 16y + y^2$.]

3. Представить в виде произведения выражение $y(x + 0,2) - 2,7(x + 0,2)$ [$y(1,7 - x) - 4,3(1,7 - x)$] и найти его числовое значение при $x = 1,8$, $y = 16,7$ [$x = 0,2$, $y = 12,3$].

4. Разложить на множители:

1) $3x^2 + 12xy + 12y^2$; 2) $8a(b - 3) + c(3 - b)$;

3) $x^2 + 3x - 2xy - 6y$.

[1) $18a^2 - 12ab + 2b^2$; 2) $3a(b + 4) + 2c(-b - 4)$;

3) $x^2 + 2xy - 4x - 8y$.]

5. Решить уравнение

$$(x - 1)(x^2 + x + 1) - x^2(x - 1) = 0.$$

$$[x^2(x + 2) - (x + 2)(x^2 - x + 3) = 0.]$$

Контрольная работа № 5

1. Выполнить действия:

$$1) \frac{2a-3}{2a} - \frac{b-2}{b}; \quad 2) \frac{3a+9}{8a} \cdot \frac{12a^3}{a+3}; \quad 3) \frac{x^2-y^2}{2x} : (x+y).$$

$$\left[1) \frac{5-6a}{3a} - \frac{1-2b}{b}; \quad 2) \frac{12x^2}{5x-10} \cdot \frac{x-2}{18x}; \quad 3) (a-b) : \frac{a^2-b^2}{3a^2}. \right]$$

2. Упростить выражение

$$\frac{15a}{5-a} + \frac{6a}{a^2-25} \cdot \frac{7a+35}{3}.$$

$$\left[\frac{14n}{n-3} + \frac{12n}{(3-n)^2} \cdot \frac{15-5n}{4} \right]$$

3. Найти числовое значение выражения

$$\left(\frac{2x}{x+y} - \frac{2x^2}{x^2+2xy+y^2} \right) \cdot \left(1 + \frac{2y}{x-y} \right) \text{ при } x = -1, y = -\frac{1}{2}.$$

$$\left[\left(\frac{x}{x-y} + \frac{2xy}{x^2-2xy+y^2} \right) \cdot \left(\frac{2x}{x+y} - 1 \right) \text{ при } x = -2, y = -1. \right]$$

4. Решить уравнение

$$\frac{(x+1)^2}{6} + \frac{(x-1)^2}{12} - \frac{x^2-1}{4} = 1.$$

$$\left[\frac{(x+2)^2}{2} - \frac{x^2-4}{4} - \frac{(x-2)^2}{8} = \frac{x^2}{8} \right]$$

Контрольная работа № 6

1. Построить график функции $y = 4 - 2x$. $\left[y = \frac{1}{2}x + 2. \right]$

Используя построенный график, ответить на вопросы:

- 1) При каком значении x значение функции равно нулю?
 - 2) При каком значении x значение функции равно 6 $[-1]$?
 - 3) Какое значение принимает функция при значении x , равном -2 ; 0 ; 4 $[-4$; 0 ; $2]$?
 - 4) Указать два любых значения x , при которых функция принимает положительные значения $[\text{отрицательные значения}]$.
2. Дана функция $y(x) = 7x - 3$. $[y(x) = -9x + 3.]$
Найти $y(0,1)$ $[y(0,2)]$ и значение x , при котором значение функции равно 60 $[57]$. Принадлежит ли графику этой функции точка $M(-1; 4)$ $[K(1; 6)]$?

-
-
3. График функции $y = kx$ проходит через точку $A(10; -5)$ $[B(-5; 15)]$. Проходит ли график этой функции через точку $K(-8; -4)$; $M(0,2; -0,1)$ $[C(-4; -12); D(0,4; 1,2)]$?

4. Графики функций $y = kx$ и $y = 3x + b$ параллельны, причём график функции $y = 3x + b$ проходит через точку $N(-1; 2)$. Найти k и b . $[\text{Графики функций } y = -5x \text{ и } y = kx + b \text{ параллельны, причём график функции } y = kx + b \text{ проходит через точку } E(2; -7). \text{ Найти } k \text{ и } b.]$

Контрольная работа № 7

1. Решить систему уравнений:

$$1) \begin{cases} x - y = 3, \\ 2x + 3y = 16; \end{cases} \quad 2) \begin{cases} 4x + 3y = -1, \\ 3x - 2y = 12. \end{cases}$$

$$\left[\begin{array}{l} 1) \begin{cases} 2x + y = 7, \\ 3x - 2y = 7; \end{cases} \\ 2) \begin{cases} 3x + 4y = -1, \\ 2x + 5y = 4. \end{cases} \end{array} \right]$$

2. Два токаря выточили вместе 290 деталей. Первый из них работал 5 дней, а второй — 6 дней. Сколько деталей вытачивал в день каждый токарь, если первый вытачивал на 3 детали в день больше второго?

[Масса болта с гайкой равна 49 г, а масса четырёх болтов на 70 г больше массы пяти гаек. Чему равна масса одного болта и масса одной гайки?]

3. Решить графически систему уравнений

$$\begin{cases} 2x - y = 4, \\ x + y = 5. \end{cases} \quad \left[\begin{array}{l} \begin{cases} x - y = -7, \\ 2x + y = -2. \end{cases} \end{array} \right]$$

4. Дана система уравнений

$$\begin{cases} y = ax, \\ y = 2x + 5. \end{cases} \quad \left[\begin{array}{l} \begin{cases} y = 3x, \\ y = ax + 2. \end{cases} \end{array} \right]$$

Выяснить, при каких значениях a система:

- 1) не имеет решений;
- 2) имеет единственное решение.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное 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.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

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 (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- 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.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.