

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

 Рабочая программа учебного курса по алгебре для 7 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра , 7-9 классы».- М. Просвещение, 2011. Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 7 класс» под редакцией С.А.Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2012 год.

 Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

 Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

 **Практическая значимость** школьного курса алгебры обусловлена тем, что объектом изучения служат количественные отношения действительно мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика – язык науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

 Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно – научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

 Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике, способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

 Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

 Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

 Изучение алгебры в 7 классе позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотно выполнения математических записей.

 Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно – теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

 **В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

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

 **Изучение направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в государственном стандарте общего образования по математике:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Целью** изучения курса алгебры 7 является:

- систематизация и обобщение сведений о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным;

- обеспечение функциональной систематической подготовки учащихся;

- формирование базы для выработки умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;

- формирование умения переводить практические задачи на язык математики.

 **Основные развивающие и воспитательные цели**

**Развитие:**

- ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- математической речи;

- сенсорной сферы; двигательной моторики;

- внимания; памяти;

- навыков само - и взаимопроверки.

**Формирование** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

 **Воспитание:**

- Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

- Волевых качеств;

- Коммуникабельности;

- Ответственности.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у обучащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Общая характеристика курса**

 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 кА 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.

**Место предмета в базисном учебном плане**

 Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится не менее 175 часов, из расчёта 5 часов в неделю. При этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее: 3 часа в неделю алгебры (итого 105 часа) и 2 часа в неделю геометрии (итого 70 часов). Данная рабочая программа рассчитана на 105 учебных часов (3 часа в неделю), в том числе контрольных работ – 11 (включая диагностическую и итоговую контрольные работы).

Количество учебных часов:

В год - 105 часа (3 часа в неделю).

В том числе: контрольных работ – 11 (включая диагностическую и итоговую контрольные работы).

Резервное время – 2 ч.

 **В связи с тем, что 23.02.2017, 24.02.17, 08.03.17, 01.05.17, 08.05.15, 09.05.2017г. являются официальными Государственными праздниками, то темы уроков, выпавшие на эти числа, будут реализованы за счёт уплотнения материала уроков итогового повторения и за счёт резервного учебного времени. Внесение в программу резерва дало возможность перераспределить программный материал в связи с праздничными днями.**

**Требования к результатам обучения и освоения содержания курса**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**метапредметные:**

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно – следственные связи; строить логические рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно–коммуникационных технологий (ИКТ – компетентности);
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**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, формирование представлений 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. 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;
6. овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
7. 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.

**Планируемые результаты изучения курса алгебры**

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны **овладевать** умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, **приобретать опыт:**

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии. поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В ходе освоения содержания курса учащиеся **получают возможность:**

• развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

• овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

• изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

• развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

• получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

• развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

 • сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

 **В результате изучения курса математики в 7 классе учащиеся должны**

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- 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 многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

- 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; изображать множество решений линейного неравенства;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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 исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

# 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 освещение 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.

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

 **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.

 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.

 **Недочетами** являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Программа развития воспитательной компоненты**

- Формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства;

- формирование у обучающихся представлений о возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях интеллектуального развития личности в процессе работы с одарёнными детьми, в ходе проведения предметных олимпиад, интеллектуальных марафонов и игр и т.д.;

- формирование условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получать знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как непременного условия экономического и социального бытия человека;

- формирование компетенций, связанных с процессом выбора будущей профессиональной подготовки и деятельности, с процессом определения и развития индивидуальных способностей и потребностей в сфере труда и творческой деятельности;

- формирование лидерских качеств и развитие организаторских способностей, умения работать в коллективе, воспитание ответственного отношения к осуществляемой трудовой и творческой деятельности;

- формирование дополнительных условий для психологической и практической готовности обучающихся к труду и осознанному выбору профессии;

- формирование у обучающихся представлений о возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях интеллектуального развития личности;

- формирование представлений о содержании, ценностях и безопасности современного информационного пространства (например, проведение специальных занятий по развитию навыков работы с научной информацией, по стимулированию научно – исследовательской деятельности учащихся);

- формирование отношения к образованию как общечеловеческой ценности, выражающейся в интересе обучающихся к знаниям, в стремлении к интеллектуальному овладению материальными и духовными достижениями человечества, к достижению личного успеха в жизни;

- формирование условий для проявления и развития индивидуальных творческих способностей;

- формирование у обучающихся дополнительных навыков коммуникации, включая межличностную коммуникацию.

**Перечень учебно – методического обеспечения**

Организация учебного процесса предполагает наличие минимального набора учебного оборудования, как для демонстрационных целей в классе, так и для индивидуального использования.

Минимальный набор демонстрационного учебного оборудования включает: демонстрационные плакаты, содержащие основные математические формулы, соотношения, законы, таблицы метрических мер, графики основных функций; демонстрационные наборы плоских и пространственных геометрических фигур, в том числе разъемные, модель координатной прямой и доска с координатной сеткой, классные линейки, угольники.

**Литература для учителя**

1. **Алгебра:** Учебник для 7 кл. общеобразовательных учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – 15-е изд., дораб – М.: Просвещение, 20012. – 272 с.: ил.
2. Уроки алгебры в 7 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2011. – 96 с.
3. Дидактические материалы по алгебре.7 класс. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. / М: Просвещение, 2010 – 160с.
4. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 7 класс. / Н.Г. Миндюк, М.Б. Миндюк. / М.: Генжер, 2009. – 95 с.
5. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 кл. / Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. / 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004. – 320 стр.
6. Программы общеобразовательных учреждений Алгебра 7 – 9 классы. М:- Просвещение 2008 г.
7. Стандарт основного общего образования по математике, Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4.
8. Примерная программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7 – 9 классы, к учебному комплексу для 7 - 9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011; с. 50-53)
9. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий/ А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. – М.: Просвещение, 2010

**Литература для учащихся**

1. **Алгебра:** Учебник для 7 кл. общеобразовательных учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – 15-е изд., дораб – М.: Просвещение, 2012. – 272 с.: ил.
2. Алгебра**:** 7-8 класс Подготовка к итоговой аттестации - 2009: Учебно – методическое пособие под редакцией Ф. Ф. Лысенко. Ростов – на – Дону; «Легион», 2008. 256с («Итоговая аттестация»)
3. Математика: Справ. Материалы; Кн. Для учащихся/ Гусев В. А.., Мордкович А. Г.- М.: Просвещение, 1988. – 416 с.: ил.
4. Математика в таблицах. 5-11 классы. Справочные материалы.- Москва «АСТ. Астрель» 2004

Электронные учебные пособия

Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2011.

Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2010.

1.«Живая школа» Живая геометрия. Виртуальная лаборатория. Институт новых технологических образований.

2.Уроки математики. 5-11 классы, изд. «Глобус»

3.Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 7 – 8 классы. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. ООО «Кирилл и Мефодий», 2004г

4.Живая математика. Учебно-методический комплект. Версия 4.3. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.

5. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Распределение часов по четвертям**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | I ч(8 недель) | II ч(8 недель) | III ч(10 недель) | IV ч(9 недель) | Учебный год(35 недель) |
| Учебных часов | 25 | 23 | 30 | 23 | 101 |
| Контрольных работ | 3 | 2 | 2 | 4 | 11 |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во****часов** | **Дата проведения урока** | **Примечания**  |
| **Повторение курса математики 5,6 классов (3 часа) 01.09.16– 05.09.2016г.****Основная цель**: - формирование представлений о целостности и непрерывности курса математики 5 и 6класса;- обобщение и систематизация знаний о числовых выражениях, допустимых и недопустимых значениях переменной выражения, математических утверждениях, математическом языке, выполнении действий по арифметическим законам сложения и умножения, действий с десятичными дробями, действий с обыкновенными дробями;- овладение навыками решения задач, составляя математическую модель реальной ситуации;- развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики. |
| 1. | Повторение курса математики 5,6 классов. | 1 | 01.09.16г. |  |
| 2. | Повторение курса математики 5,6 классов. | 1 | 02.09.16г. |  |
| 3.  | **Диагностическая контрольная работа** «Повторение курса математики 6 класса» | 1 | 05.09.16г. |  |
| **Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (17часов) 08.09.16 – 14.10.2016г.** |
| 4. | Числовые выражения, п.1 | 1 | 08.09.16г. |  |
| 5. | Числовые выражения, п.1 | 1 | 09.09.16г. |  |
| 6. | Выражения с переменными, п.2 | 1 | 12.09.16г. |  |
| 7. | Выражения с переменными, п.2 | 1 | 15.09.16г. |  |
| 8. | Сравнение значений выражений, п.3 | 1 | 16.09.16г. |  |
| 9. | Свойства действий над числами, п.4 | 1 | 19.09.16г. |  |
| 10. | Свойства действий над числами, п.4 | 1 | 22.09.16г. |  |
| 11. | Тождества. Тождественные преобразования выражений, п.5 | 1 | 23.09.16г. |  |
| 12. | **Контрольная работа №** 1  «Числовые выражения. Тождества». | 1 | 26.09.16г. |  |
| 13. | Уравнение и его корни, п.6 | 1 | 29.09.16г. |  |
| 14. | Линейное уравнение с одной переменной, п.7 | 1 | 30.09.16г. |  |
| 15. | Линейное уравнение с одной переменной, п.7 | 1 | 03.10.16г. |  |
| 16. | Решение задач с помощью уравнений, п.8 | 1 | 06.10 16г. |  |
| 17. | Решение задач с помощью уравнений, п.8 | 1 | 07.10.16г. |  |
| 18. | Среднее арифметическое, размах и мода, п.9 | 1 | 10.10.16г. |  |
| 19. | Медиана как статистическая характеристика, п.10 | 1 | 13.10.16г. |  |
| 20. | **Контрольная работа** **№ 2**  «Уравнение с одной переменной». | 1 | 14.10.16г. |  |
| **Глава 2. Функции. (12 часов) 17.10.16 – 18.11.2016 г.** |
| 21. | Что такое функция, п.12 | 1 | 17.10.16г. |  |
| 22. | Вычисление значений функции по формуле, п.13 | 1 | 20.10.16г. |  |
| 23. | График функции, п.14 | 1 | 21.10.16г. |  |
| 24. | График функции, п.14 | 1 | 24.10.16г. |  |
| 25. | Прямая пропорциональность и ее график, п.15 | 1 | 27.10 16г. |  |
| 26. | Прямая пропорциональность и ее график, п.15 | 1 | 28.10.16г. |  |
| 27. | Линейная функция и ее график, п. 16 |  | 07.11.16г |  |
| 28. | Линейная функция и ее график, п. 16 | 1 | 10.11.16г |  |
| 29. | Взаимное расположение графиков линейных функций, п.16 | 1 | 11.11.16г |  |
| 30. | Взаимное расположение графиков линейных функций, п.16 | 1 | 14.11.16г |  |
| 31. | Взаимное расположение графиков линейных функций, п.16 | 1 | 17.11.16г |  |
| 32. | **Контрольная работа № 3** «Линейная функция» | 1 | 18.11.16г |  |
| **Глава 3. Степень с натуральным показателем. (13 часов) 21.11.16 – 19.12.16 г.** |
| 33. | Определение степени с натуральным показателем, п.18 | 1 | 21.11.16г. |  |
| 34. | Определение степени с натуральным показателем, п.18 | 1 | 24.11.16г. |  |
| 35. | Умножение и деление степеней, п.19 | 1 | 25.11.16г. |  |
| 36. | Умножение и деление степеней, п.19 | 1 | 28.11.16г. |  |
| 37. | Возведение в степень произведения и степени, п.20 | 1 | 01.12.16г. |  |
| 38. | Возведение в степень произведения и степени, п.20 | 1 | 02.12.16г. |  |
| 39. | Одночлен и его стандартный вид, п.21 | 1 | 05.12.16г. |  |
| 40. | Одночлен и его стандартный вид, п.21 | 1 | 08.12.16г. |  |
| 41. | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень, п.22 | 1 | 09.12.16г. |  |
| 42. | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень, п.22 | 1 | 12.12.16г. |  |
| 43. | Функции y= x2 и y=x3 и их графики, п.23 | 1 | 15.12.16г. |  |
| 44. | Функции y= x2 и y=x3 и их графики, п.23 | 1 | 16.12.16г. |  |
| 45. | **Контрольная работа № 4** **«** Степень с натуральным показателем». | 1 | 19.12.16г. |  |
| **Глава 4. Многочлены. (19 часов) 22.12.16 – 13.02.17 г.** |
| 46. | Многочлен и его стандартный вид, п. 25. | 1 | 22.12.16г. |  |
| 47. | Многочлен и его стандартный вид, п. 25. | 1 | 23.12.16г. |  |
| 48. | Сложение и вычитание многочленов, п.26 | 1 | 26.12.16г. |  |
| 49. | Сложение и вычитание многочленов, п.26 | 1 | 29.12.16г. |  |
| 50. | Сложение и вычитание многочленов, п.26 | 1 | 12.01.17г. |  |
| 51. | Умножение одночлена на многочлен, п.27 | 1 | 13.01.17г. |  |
| 52. | Умножение одночлена на многочлен, п.27 | 1 | 16.01.17г. |  |
| 53. | Умножение одночлена на многочлен, п.27 | 1 | 19.01.17г. |  |
| 54. | Вынесение общего множителя за скобки, п.28 | 1 | 20.01.17г. |  |
| 55. | Вынесение общего множителя за скобки, п.28 | 1 | 23.01.17г. |  |
| 56. | Вынесение общего множителя за скобки, п.28 | 1 | 26.01.17г. |  |
| 57. | **Контрольная работа № 5** «Сложение и вычитание многочленов» | 1 | 27.01.17г. |  |
| 58. | Умножение многочлена на многочлен, п. 29 | 1 | 30.01.17г. |  |
| 59. | Умножение многочлена на многочлен, п. 29 | 1 | 02.02.17г. |  |
| 60. | Умножение многочлена на многочлен, п. 29 | 1 | 03.02.17г. |  |
| 61. | Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30 | 1 | 06.02.17г. |  |
| 62. | Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30 | 1 | 09.02.17г. |  |
| 63. | Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30 | 1 | 10.02.17г. |  |
| 64. | **Контрольная работа № 6**  «Умножение многочленов». | 1 | 13.02.17г. |  |
| **Глава 5. Формулы сокращенного умножения. (18 часов) 16.02.17 - 07.04.17 г.** |
| 65. | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений, п.32 | 1 | 16.02.17г |  |
| 66. | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений, п.32 | 1 | 17.02.17г. |  |
| 67. | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений, п.32 | 1 | 20.02.17г. |  |
| 68. | Возведение в куб суммы и разности двух выражений, п. 32 | 1 | 27.02.17г. |  |
| 69. | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности, п.33 | 1 | 02.03.17г |  |
| 70. | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности, п.33 | 1 | 03.03.17г. |  |
| 71. | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | 06.03.17г. |  |
| 72. | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | 09.03.17г. |  |
| 73. | Разложение разности квадратов на множители, п.35 | 1 | 10.03.17г. |  |
| 74. | Разложение разности квадратов на множители, п.35 | 1 | 13.03.17г. |  |
| 75. | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 | 16.03.17г. |  |
| 76. | **Контрольная работа № 7**  «Формулы сокращённого умножения» | 1 | 17.03.17г. |  |
| 77. | Преобразование целого выражения в многочлен, п.37 | 1 | 20.03.17 г. |  |
| 78. | Преобразование целого выражения в многочлен, п.37 | 1 | 23.03.17г. |  |
| 79. | Применение различных способов для разложения на множители, п.38 | 1 | 24.03.17г. |  |
| 80. | Применение различных способов для разложения на множители, п.38 | 1 | 03.04.17г. |  |
| 81. | Применение различных способов для разложения на множители, п.38 | 1 | 06.04.17г. |  |
| 82. | **Контрольная работа № 8**«Преобразование целых выражений». | 1 | 07.04.17г. |  |
| **Глава 6. Система линейных уравнений. 12 часов 10.04.17 – 11.05.17 г.**  |
| 83. | Линейное уравнение с двумя переменными, п.40 | 1 | 10.04.17г. |  |
| 84. | График линейного уравнения с двумя переменными, п.41 | 1 | 13.04.17г. |  |
| 85. | График линейного уравнения с двумя переменными, п.41 | 1 | 14.04.17г. |  |
| 86. | Системы линейных уравнений с двумя переменными, п. 41 | 1 | 17.04.17г. |  |
| 87. | Способ подстановки, п.43 | 1 | 20.04.17г. |  |
| 88. | Способ подстановки, п.43 | 1 | 21.04.17г |  |
| 89. | Способ сложения, п.44 | 1 | 24.04.17г. |  |
| 90. | Способ сложения, п.44 | 1 | 27.04.17г. |  |
| 91. | Решение задач с помощью систем уравнений, п. 45 | 1 | 28.04.17г. |  |
| 92. | Решение задач с помощью систем уравнений, п. 45 | 1 | 04.05.17г. |  |
| 93. | Решение задач с помощью систем уравнений, п. 45 | 1 | 05.05.17г. |  |
| 94. | **Контрольная работа № 9**  «Системы линейных уравнений». | 1 | 11.05.17г. |  |
| **Итоговое повторение. Решение задач. 9 часов. 12.05.17 – 29.05.15 г.** |
| 95 | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 | 12.05.17г. |  |
| 96 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 15.05.17г. |  |
| 97 | **Итоговая контрольная работа № 10.** | 1 | 18.05.17г. |  |
| 98 | Итоговое повторение | 1 | 19.05.17 г. |  |
| 99 | Итоговое повторение | 1 | 22.05.17 г. |  |
| 100. | Итоговое повторение. | 1 | 25.05.17 г. |  |
| 101.102.103. | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | 3 | 26.05.17 г. |  |
| 104 - 105 | Резерв | 2 | 29.05.17 г. |  |

**График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Тема контрольной работы | Дата проведения |
| **7** | Диагностическая контрольная работа по теме «Повторение курса математики 6 класса» | 05.09.2016 г. |
| К.р. №1 по теме « Числовые выражения. Тождества». | 26.09.2016 г. |
| К.р. №2 по теме «Уравнение с одной переменной». | 14.10.2016 г. |
| К.р. №3 по теме «Линейная функция». | 18.11.2016 г. |
| К.р. №4 по теме «Степень с натуральным показателем». | 19.12.2016 г. |
| К.р. №5 по теме «Сложение и вычитание многочленов». | 27.01.2017 г. |
| К.р. №6 по теме «Умножение многочленов». | 13.02.2017 г. |
| К.р. №7 по теме «Формулы сокращенного умножения». | 17.03.2017 г. |
| К.р. №8 по теме «Преобразование целых выражений». | 07.04.2017 г. |
| К.р. №9 по теме «Системы линейных уравнений». | 11.05.2017 г. |
| К.р. №10 «Итоговая контрольная работа за курс математики 7 класса» | 18.05.2017 г. |