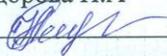


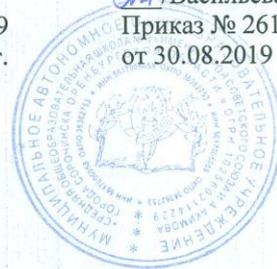
РАССМОТРЕНА
на заседании ЦМО
учителей
математики
Протокол №1
От 30.08.2019 г.
Руководитель ЦМО
Горягина Н.В. 

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора
Сидорова Н.А.



ПРИНЯТА
педагогическим
советом
Протокол №19
от 30.08.2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
/Васильева Л.Н./
Приказ № 261
от 30.08.2019 г.



Адаптированная рабочая программа

Предмет: алгебра
Класс: 7-9

Учитель:
Мальцева Л.А. высшая квалификационная категория

г.Сорочинск

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по математике для 7-9 классов составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике;

Сборник рабочих программ. Алгебра. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/[сост. Т.А.Бурмистрова]. – 4-е изд., М.: Просвещение, 2018

Локальных актов и учебного плана МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза

И.А.Акимова г. Сорочинска на текущий учебный год с учетом психофизических особенностей обучения детей с ОВЗ – задержка психического развития.

Данная адаптированная рабочая программа ориентирована на использование учебника
Учебник: Алгебра 7. / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2009г.

Учебник: Алгебра 8. / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2009г.

Учебник: Алгебра 9. / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2009г.

. и является рабочей программой по предмету математика 5-6 кл, алгебра 7-9 классах базового уровня.

Изучение школьного курса математики представляет значительные трудности для детей с ЗПР в силу их психофизических особенностей.

Такие дети испытывают трудности при чтении, не могут выделить главное в информации, затрудняются при анализе, сравнении, обобщении, обладают неустойчивым вниманием, бедным словарным запасом, у них нарушены фонематический слух и графомоторные навыки. Обучающиеся с ЗПР работают на уровне репродуктивного восприятия, основой при обучении является пассивное механическое запоминание, изучаемого материала развития может освоить базовый минимум содержания программного материала.

Постоянно усложняющийся учебный материал, его насыщенность теоретическими разделами, большой объем представляют значительные трудности для детей с ЗПР, которые, как известно, отличаются сниженной познавательной активностью, недостаточностью внимания, памяти, пространственной ориентировки и другими особенностями, отрицательно влияющими на успешность их обучения и воспитания. Совершенствование учебно-воспитательного процесса в V-IX классах для детей с ЗПР связано с необходимостью адаптации учебных программ при сохранении общего цензового объема содержания обучения.

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. Одни факты изучаются таким образом, чтобы обучающиеся смогли опознать их, опираясь на существенные признаки, по другим вопросам обучающиеся получают только общие представления.

Ряд сведений познается школьниками в результате практической деятельности. Новые элементарные навыки вырабатываются у таких детей крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения.

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Формы и методы организации учебного процесса:

- - индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,
- - объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Формы контроля:

- Самостоятельная работа, контрольная работа, работа по информационным карточкам.
- Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных работ.

Коррекционно - развивающие задачи:

- дать учащимся доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления;
 - использовать процесс обучения геометрии для повышения общего развития учащихся и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
 - воспитывать у учащихся трудолюбие, самостоятельность, терпеливость, настойчивость, любознательность, формировать умение планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.
- Наряду с этими задачами на занятиях решаются и специальные задачи, направленные на коррекцию умственной деятельности школьников.

Основные направления коррекционной работы:

- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- развитие речи и обогащение словаря;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках

Место предмета в учебном плане

Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане

В обязательной части учебного плана на изучение математики в основной школе отводится 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 306 уроков.

Распределение учебного времени между предметами.

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов в неделю	Количество часов за год
7	Алгебра	3	102
8	Алгебра	3	102
9	Алгебра	3	102
Всего			306

Контрольных работ:

7 класс – 5

8 класс – 6

9 класс – 6.

Учебно – методический комплект:

7 класс

1. Учебник: Алгебра 7. / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2017г.
2. Дидактические материалы по алгебре.7 класс. / М.К. Потапов, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2014г
3. Математические диктанты 7-9 классы / Конте А.С./Волгоград, 2014
4. Я иду на урок математики: 7 класс: Книга для учителя. – М.: Издательство «1 сентября», 2012.
5. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского, М.: Просвещение, 2009.

8 класс

1. Учебник: Алгебра 8. / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2018г.
2. Дидактические материалы по алгебре.8 класс. / М.К. Потапов, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2014г
3. Математические диктанты 7-9 классы / Конте А.С./Волгоград, 2014
4. Я иду на урок математики: 8 класс: Книга для учителя. – М.: Издательство «1 сентября», 2012.
5. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2009.
6. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского, М.: Просвещение, 2009.

9 класс

1. Учебник: Алгебра 9. / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2018г.
2. Дидактические материалы по алгебре.9 класс. / М.К. Потапов, А.В. Шевкин / М.: Просвещение, 2002г
3. Лысенко Ф.Ф. Алгебра. 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации 2010: учебно-методическое пособие Ростов на Дону: Легион М,2014.
4. Лысенко Ф.Ф. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к государственной итоговой аттестации 2010: учебно-методическое пособие Ростов на Дону: Легион М,2015.
5. Математические диктанты 7-9 классы / Конте А.С./Волгоград, 2014

Интернет ресурсы:

1. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам издательства "Мнемозина" представлены на сайте <http://school-collection.edu.ru/>
2. www.math.ru. Интернет - поддержка учителей математики, материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки, необходимые в работе.
3. www.it-n.ru. Сеть творческих учителей.
4. www.etudes.ru. Математические этюды. На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях.

5. www.problems.ru. База данных задач по всем темам школьной математики. Задачи разбиты по рубрикам и степени сложности. Ко всем задачам приведены решения.
6. www.golovolomka.hobby.ru. Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивания и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, Л. Кэрролла, ведения занятий, приемах работы на уроках.
7. www.college.ru/mathematics. Математика на портале «Открытый колледж ». Можно найти учебный материал по различным разделам математики.
8. www.int-edu.ru. Институт новых технологий. На сайте можно ознакомиться с продукцией, предлагаемой Институтом, например, программами «Живая статистика», «АвтоГраф», развивающе-обучающей настольной игрой «Доли и дроби» и др.
9. school-collection.edu. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета математика

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

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

7 класс

Личностные:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- эмоционально положительное уважительное принятие людей различной этнической принадлежности;
- умение ориентироваться в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- проявлять выраженную устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению;

Метапредметные:

Регулятивные:

- ставить и понимать учебные задачи самостоятельно;
- самостоятельно планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения;
- анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- самостоятельно контролировать соответствие намеченного плана действий целям учебной работы;

- самостоятельно вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью;
- определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку;
- уметь настойчиво преодолевать учебные затруднения;
- выполнять гигиену учебного труда, правильно сочетать режим деятельности и отдыха

Познавательные:

- самостоятельно планировать поиск информации в соответствии с самостоятельно поставленной задачей;
- указывать типы источников, в которых следует искать заданную информацию или характеризовать источник в соответствии с задачей поиска;
- самостоятельно оценивать полученную информацию с точки зрения достаточности для решения задачи;
- самостоятельно планировать и осуществлять извлечение информации из различных источников (в том числе статистического источника, исторического источника);
- самостоятельно формулировать критерии (основания) отбора информации, исходя из характера полученного задания; упорядочивает их; извлекать необходимую информацию из 1-2 **сложных** (источник, содержащий аудиовизуальную (музыка - картина) или вербально-графическую (текст – график/диаграмма) информацию, содержащих прямую и косвенную информацию по двум и более темам) источников, в которых, одна информация дополняет другую или содержится противоречивая информация;
- объяснять противоречия, указанные учителем;
- задавать вопросы, указывая на недостаточность информации для выполнения задания или свое непонимание информации;
- соотнесение результатов, полученных на модели, с реальностью (с текстами);
- самостоятельно анализировать реальную (жизненную) ситуацию, выявлять и формулировать проблему;
- конструировать (создать) алгоритм действий;
- определять и находить ресурс для выполнения действий;
- соотносить запланированный и полученный результат по характеристикам, которые он определил самостоятельно, и делать вывод о соответствии продукта замыслу;
- предлагать альтернативные пути преодоления затруднений. планировать свою дальнейшую деятельность на основании полученного опыта;
- выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;

- устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно;
- построить логические цепи рассуждений самостоятельно;
- самостоятельно выдвигать гипотезы и их обосновывать
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования

Коммуникативные

- самостоятельно определять цель и целевую аудиторию для коммуникации на основе цели собственной деятельности;
- использовать вербальные средства (интонация, связующие слова...) для логической связи и выделения смысловых блоков своего выступления.
- использовать невербальные средства (жесты, мимика...) и готовые наглядные материалы;
- использовать невербальные средства (жесты, мимика...) или выбирает (подбирает) наглядные материалы;
- отвечать на вопросы, заданные с целью уточнения и понимания;
- определять точки разрыва диалога (говорим не о том, не то обсуждаем...);
- согласно заданным рамкам обсуждения высказывать и развивать собственные идеи и уточнять идеи других членов группы, аргументировать свои суждения;
- оценивать продукт (результат) коммуникации другой группы

Предметные:

Учащиеся научатся:

- Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:
- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.
- Выполнять действия с одночленами и многочленами;
- узнавать в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- раскладывать многочлены на множители;
- выполнять тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- доказывать простейшие тождества;
- находить число сочетаний и число размещений;

- решать линейные уравнения с одной неизвестной;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

учащиеся получают возможность научиться:

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- решать линейные уравнения с одним неизвестным, системы линейных уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для
- описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать
- текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений

8 класс

Личностные:

- сформированность качеств мышления, необходимых для адаптации в современном мире: креативность мышления, инициатива, находчивость, активность;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия, конструктивно разрешать конфликты;

- проявление осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающееся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия;

Метапредметные:

Регулятивные:

- достигать цель через сформулированные задачи учителем;
- рационально планировать свою деятельность для достижения цели;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- применять различные способы самоконтроля с учетом специфики предмета;
- планировать пути достижения целей с учетом внесенных изменений с помощью учителя

Познавательные:

- выбирать типы источников, необходимые для поиска информации и обосновывает их выбор;
- проводить наблюдение \ эксперимент, планируя его цель и ход в соответствии с самостоятельно поставленной задачей;
- извлекать информацию из двух и более **сложных** источников, в которых одна информация противопоставлена другой или пересекается с другой, согласно самостоятельно сформулированным критериям (основаниям), исходя из собственного понимания целей выполняемой работы;
- выявлять и объяснять противоречия;
- самостоятельно задавать и обосновывать **простую** структуру для систематизации информации;
- построение структурно – логических схем;
- самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своих действий;
- структурировать знания
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества

Коммуникативные

- представлять результаты обработки информации в письменном продукте нерегламентированной формы;
- отвечать на вопросы, направленные на развитие (расширение, углубление...) темы;
- понимать за счет чего произошел разрыв и восстанавливать диалог используя известные ему способы;
- самостоятельно формулировать цели групповой коммуникации, высказывать идеи, называть области совпадения и расхождения мнений, выявлять суть разногласий, давать сравнительную оценку предложенных идей относительно целей групповой работы

Предметные:

учащиеся научатся:

- Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
 - правилах действий с алгебраическими дробями;
 - степенях с целыми показателями и их свойствах;
 - стандартном виде числа;
 - функциях $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = \frac{k}{x}$, их свойствах и графиках;
 - понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
 - свойствах арифметических квадратных корней;
 - функции $y = \sqrt{x}$, её свойствах и графике;
 - формуле для корней квадратного уравнения;
 - теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
 - основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;
 - методе решения дробных рациональных уравнений;
 - основных методах решения систем рациональных уравнений.
 - сокращать алгебраические дроби;
 - выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;
 - использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
 - записывать числа в стандартном виде;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - строить графики функций $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = \frac{k}{x}$ и использовать их свойства
 - при решении задач;
 - вычислять арифметические квадратные корни;
 - применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
 - строить график функции $y = x$ и использовать его свойства при решении задач;
 - решать квадратные уравнения;
 - применять теорему Виета при решении задач;
 - решать целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
 - решать дробные уравнения;
 - решать системы рациональных уравнений;
 - решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
 - находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- учащиеся получат возможность научиться:*
- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
 - строить графики элементарных функций;
 - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира;
 - выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать основные виды рациональных уравнений;

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать
- текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений;
- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира;
- решать основные виды систем рациональных уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для
- описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать
- текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования систем уравнений;

9 класс

Личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- выполнение нормы и требования школьной жизни, соблюдать права и обязанностей ученика

Метапредметные:

Регулятивные:

- осознавать и определять достигаемую цель;
- самостоятельно планировать условия и оптимальную последовательность работы разной степени продолжительности;
- самостоятельно вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения;
- осознанно определять качество и уровень усвоения учебного материала;
- понять, осознать, оценить полезность для себя выполнение требований учителя;

Познавательные:

- самостоятельно принимать решение о завершении поиска информации;
- создавать и обосновывать сложную структуру для обработки информации;
- подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- обоснованно предлагать/отвергать внесение изменений в свою деятельность по результатам текущего самоконтроля;
- соотносить запланированный и полученный результат по самостоятельно определенным характеристикам, делать вывод о соответствии продукта замыслу, оценивать возможность использования результата / продукта деятельности в других областях формирования общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности

Коммуникативные:

- создать письменный документ, содержащий аргументацию за и/или против позиции, предъявленной для обсуждения;
- определять цель и адресата письменной коммуникации в соответствии с целью своей деятельности;
- применять в своей речи логические или риторические приемы, приемы обратной связи с аудиторией;
- самостоятельно готовить наглядные материалы, адекватные коммуникационной задаче и грамотно использует их;
- уметь различать вопросы на понимание и вопросы на отношение;
- отстаивать собственную позицию

Предметные:

учащиеся научатся:

- Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- свойствах квадратичной функции;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- свойствах и графике функции $y = x^n$ при натуральном n ;
- определении и свойствах корней степени n ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;

- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.
- использовать свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- доказывать простейшие неравенства;
- решать линейные неравенства;
- строить график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- решать квадратные неравенства;
- решать рациональные неравенства методом интервалов;
- решать системы неравенств;
- строить график функции $y = x^n$ при натуральном n и использовать его при решении задач;
- находить корни степени n ;
- использовать свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;
- находить значения степеней с рациональными показателями;
- решать основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- находить сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;

учащиеся получают возможность научиться:

- записывать неравенства с помощью знаков;
- изображать на координатной оси интервалы;
- проверять является ли данное число решением данного неравенства;
- решать неравенства;
- применять свойства числовых неравенств при доказательстве числовых неравенств;
- определять зависимую и независимую величину;
- исследовать свойства функций;
- научатся строить графики функций;
- извлекать корни из неотрицательного числа;
- определять и доказывать рациональность чисел;
- понимать и использовать язык последовательностей;
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин

Содержание учебного предмета

Алгебра 7 – 9 класс.

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 курса алгебры 7 класс

Глава I. Действительные числа (17 ч)

Натуральные числа и действия с ними. Степень числа. Простые и составные числа. Разложение натуральных чисел на множители. Обыкновенные дроби и конечные десятичные дроби. Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Периодические десятичные дроби. Десятичное разложение рациональных чисел. Иррациональные числа. Понятие действительного числа. Сравнение и основные свойства действительных чисел. Приближения числа. Длина отрезка. Координатная ось.

Основные цели — систематизировать и обобщить уже известные сведения о рациональных числах, двух формах их записи: в виде обыкновенной и десятичной дроби; сформировать представление о действительном числе как о длине отрезка и умение изображать числа на координатной оси.

Глава II. Алгебраические выражения (60 ч)

Числовые и буквенные выражения. Понятие одночлена, произведение одночленов, стандартный вид одночлена, подобные одночлены. Понятие, свойства и стандартный вид многочлена, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведение многочленов. Целое выражение и его числовое значение. Тожественное равенство целых выражений.

Основная цель — сформировать умение выполнять преобразования с одночленами и многочленами.

Квадрат суммы и разности. Выделение полного квадрата. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.

Основная цель — сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразования квадрата и куба суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители.

Алгебраические дроби и их свойства. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональное выражение и его числовое значение. Тожественное равенство рациональных выражений.

Основная цель — сформировать умения применять основное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем.

Основная цель — сформировать умения выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

Глава III. Линейные уравнения (18ч)

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений. Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными и способы их решения (способ подстановки, способ уравнивания коэффициентов). Равносильность уравнений и систем уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.

Основная цель — сформировать умения решать линейные уравнения и системы уравнений первой степени, а также решать задачи при помощи уравнений и систем уравнений.

Повторение (7 ч)

Систематизация знаний и итоговая контрольная работа.

Содержание курса алгебры 8 класс

Глава I. Простейшие функции. Квадратные корни (26ч)

Числовые неравенства. Координатная ось. Множества чисел. Декартова система координат на плоскости. Функция, график функции. Функции $y = x$,

$$y = x^2, y = \frac{1}{x}, \text{ их свойства и графики.}$$

Основная цель — ввести понятия функции и ее графика, изучить свойства простейших функций и их графики.

Понятие квадратного корня. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметических квадратных корней. Квадратный корень из натурального числа.

Основная цель — ввести понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

Глава II. Квадратные и рациональные уравнения (29ч)

Квадратный трехчлен. Понятие квадратного уравнения. Неполное квадратное уравнение. Решение квадратного уравнения общего вида. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач. Понятие рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого — алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение рациональных уравнений. Решение задач при помощи рациональных уравнений.

Основная цель — выработать умения решать квадратные и рациональные уравнения и использовать их для решения текстовых задач.

Глава III. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции (22ч)

Прямая пропорциональная зависимость. График функции $y = kx$. Линейная функция и ее график. Равномерное движение. Функция $y = |x|$ и её график. Функция $y = ax^2$. График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$. Квадратичная функция и её график. Обратная пропорциональность. Функция $y = \frac{k}{x}$. Дробно-линейная функция и её график.

Основные цели — ввести понятия прямой и обратной пропорциональных зависимостей; изучить линейную, квадратичную и дробно-линейную функции и их графики; выработать умение решать задачи, связанные с графиками этих функций.

Глава IV. Системы рациональных уравнений (19ч)

Понятие системы рациональных уравнений. Решение систем рациональных уравнений способом подстановки и другими способами. Решение задач при помощи систем рациональных уравнений. Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом.

Основная цель — выработать умение решать системы рациональных уравнений различными способами, задачи при помощи систем рациональных уравнений.

Повторение. (6ч)

Систематизация знаний и итоговая контрольная работа.

Содержание курса алгебры 9 класс

Глава I. Неравенства (31 ч)

Неравенства первой степени с одним неизвестным. Применение графиков к решению неравенства первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным. Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом. Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. Метод интервалов. Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель — выработать умение решать линейные неравенства с одним неизвестным, неравенства второй степени с одним неизвестным, рациональные неравенства и их системы.

Глава II. Степень числа (15 ч)

Функция $y = x^n$, её свойства и ее график. Понятие корня n -й степени. Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Свойства корней n -й степени.

Основные цели — изучить свойства функции $y = x^n$ и её график, свойства корня n -й степени; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни n -й степени.

Глава III. Последовательности (18 ч)

Понятие числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей. Понятия арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

Основная цель — выработать умения находить члены арифметической и геометрической прогрессий, а также сумму членов прогрессий.

Глава V. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей (19 ч)

Абсолютная и относительная погрешности приближения. Приближения суммы и разности, произведения и частного. Способы представления и характеристика числовых данных.

Основная цель — усвоить понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

Задачи на перебор всех возможных вариантов. Комбинаторные правила. Перестановки. Размещения. Сочетания. Случайные события и их вероятность. Сумма, произведение и разность случайных событий. Несовместные и независимые события. Частота случайных событий.

Основная цель – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения и сочетания и соответствующими формулами для подсчёта их числа; ввести понятие относительной частоты и вероятности случайного события.

8. Повторение курса 7-9 классов (19 ч)

Систематизация знаний и итоговая контрольная работа.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс (102 часа, 3 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Глава 1. Действительные числа	17	1
2.	Глава 2. Алгебраические выражения	60	3
3.	Глава 3. Линейные уравнения	18	1
7.	Повторение	7	

8 класс (102 часа, 3 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Глава 1. Простейшие функции. Квадратные корни	26	2
2.	Глава 2. Квадратные и рациональные уравнения	29	2

3.	Глава 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции	22	1
4.	Глава 4. Системы рациональных уравнений	19	1
7.	Повторение	6	

9 класс (102 часа, 3 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Глава 1. Линейные неравенства с одним неизвестным	9	2
2.	Глава 2. Степень числа	15	1
3.	Глава 3. Последовательности	18	2
4.	Глава 4. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей	19	1
7.	Повторение	19	

Оценочные и методические материалы.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков 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 двух 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.

Оценка устных ответов, обучающихся

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 учащихся» 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.

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.

Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.