

Частное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа «Индра»
Кировского района г. Екатеринбурга

Решение Педагогического совета
Протокол
№1 от 31.08.2021

Утверждаю:
Директор школы
Агеева Н.Н. _____
Приказ №50
« 31 » августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Класс: 7

Составил:
учитель математики
Л.Л. Морозова
Н.Н.Агеева
М.В.Пастухова, 1 КК

г. Екатеринбург, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	2
2. Общая характеристика учебного предмета.....	3
3. Требования к результатам обучения и усвоению учебного материала ...	9
4. Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР.....	12
5. Особые образовательные потребности обучающихся с ЗПР.....	14
6. Средства контроля и критерии оценивания устных ответов и письменных работ учащихся.....	17
7. Основное содержание учебного материала.....	24
8. Учебно- методическая литература.....	29

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике* и содержит обязательный минимум содержания образовательной программы по математике. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно правовыми актами:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. (Приказ Минобрания России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018-2019 учебный год (Приказ Минобрания России от 26.01.2017 № 15 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»).
- Учебный план ЧОУ СОШ «Индра» на 2021-2022 учебный год

Рабочая программа опирается на учебник **С.М. Никольского**:
Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/(
С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников и др.) - 4 издание, . М.:
Просвещение , 2017.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации, учебному плану ЧОУ СОШ «Индра» в 7 классе на 2021-2022 учебный год на изучение алгебры отводится **3 ч в неделю, 102 ч. в год.**

Плановых контрольных работ в течение года 8

2. Общая характеристика учебного предмета

Изучение курса алгебры в VII классе направлено на достижение следующих целей:

1. в направлении личностного развития

- развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности;
- приобщение обучающихся к творчеству и исследовательской деятельности;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2. в метапредметном направлении

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания окружающей действительности; создание условий для

приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование умения видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.

3. в предметном направлении

- вовлечение учащихся в математическую деятельность;
- совершенствование умений выполнять устно и письменно арифметические действия над различными видами чисел;
- выработка умений переводить практические задачи на язык математики;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных практических задач, осуществление функциональной подготовки школьников;
- Создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Рабочая программа характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Она позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач (прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач).

В ходе изучения курса способствую формированию следующих ключевых универсальных учебных действий:

- **регулятивных УУД:**

учу различать факты от вымысла, доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров; формирую умения ставить цели и организовывать их поэтапное достижение; **обучаю проектной деятельности;** учу проводить несложные исследования, классифицировать объекты по признакам, моделировать зависимости; **работать по алгоритмам; строить логические цепочки рассуждений; сравнивать, анализировать и делать обоснованные выводы и обобщения;** делать прикидку и критически оценивать результат; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

- **учебно-познавательных УУД:**

формирую навыки работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, задачками, справочниками (учу извлекать и систематизировать необходимую информацию); **учу понимать текст и его структурно-смысловые связи** (анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать логические цепочки рассуждений); **оценивать полученную информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую** и выбирать наиболее удобную для себя форму (учу представлять информацию в виде таблиц, схем, опорных конспектов, в том числе с применением средств ИКТ; составлять простой и сложный планы текста; представлять содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде);

- **ценностно-смысловых УУД:**

способствую формированию ценностных ориентиров обучающихся по отношению к предмету, за счет дифференцированного подхода в обучении стараюсь обеспечить возможность получения образования

согласно выбранной обучающимися индивидуальной траектории обучения;

- **коммуникативно-речевых УУД:**

формирую умения слушать и слышать, формирую навыки и умения доказательных рассуждений (**аргументация собственного мнения**), **учу выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации** как в устной, так и в письменной форме, **вести обоснованный диалог (монолог) в соответствии с нормами русского языка, формирую умения воспринимать и понимать сторонние позиции**, слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения при наличии неоспоримых аргументов и фактов, **читать вслух и про себя тексты учебников** и при этом: - уметь прогнозировать будущее чтение; **ставить вопросы к тексту и искать ответы**; - **вычитывать все виды текстовой информации** учу навыкам общения и сотрудничества с людьми;

- **здоровьесберегающих УУД:**

формирование позитивного отношения к своему здоровью, ознакомление со способами физического самосовершенствования и саморегулирования на примере расслабляющих гимнастик для глаз, кистей рук и позвоночника, применение ИКТ в рамках допустимых нор.

В ходе изучения содержания программы способствую формированию у обучающихся следующих общепредметных компетенций:

- развиваю умения и навыки математического моделирования реальных ситуаций,
- формирую навыками грамотного употребления в речи математической терминологии;
- формирую навыки работы с алгебраическими выражениями: упрощение, разложение на множители, выражение интересующего компонента и т.п.

- формирую навык выполнения действий со степенями с натуральным и целым показателем, многочленами, алгебраическими дробями, применение формул сокращенного умножения при работе с многочленами;
- формирую умения и навыки решать линейные уравнения с одной переменной и уравнения, сводимые к линейным уравнениям в ходе алгебраических преобразований;
- формирую умения и навыки решать линейные уравнения с двумя переменными;
- формирую умения и навыки построения линейной функции, находить значения функции при заданном значении аргумента, определять по графику промежутки возрастания и убывания (начальные представления об исследовании функции);
- знакомство с системами уравнений с двумя переменными и методами их решения.

3. Требования к результатам обучения и освоению содержания предмета.

Изучение «Алгебры» 7-9 классов направлено на достижение следующих результатов развития:

1. в личностном направлении:

- представление о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- интеллектуальная честности и объективность, качества мышления, необходимые для адаптации в современном обществе;
- логичность и критичность мышления, культура речи, способность к умственному эксперименту, умение отличать гипотезу от факта;
- инициатива, находчивость и активность при решении задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

2. в метапредметном направлении:

- представление о математике как форме описания и методе познания действительности, формирование первоначально опыта мат. моделирования;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблемы, и представлять её в понятной форме;
- умение принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные методы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предписанным алгоритмом.

3. в предметном направлении:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- представление об основных изученных понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- развитие представлений о числе; овладение навыками устных, письменных и инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований, решения уравнений, систем

- уравнений; уметь использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений и систем;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа практических задач.
 - умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.
 - умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры (овладение символьным языком алгебры), исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнение несложных тождественных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых и дробно-рациональных выражений; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; решение линейных уравнений, уравнений, сводящихся к линейным, систем уравнений; использование идеи координат на плоскости для интерпретации уравнений и систем уравнений;
 - овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей: определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего

значения функции; построение графика линейной функции; использование свойств линейной функции и её графика при решении задач из других учебных предметов;

- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

4. Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ОВЗ.

При составлении этой программы учитывается специфика развития детей с ОВЗ, их различия в стартовых возможностях обучения и разнообразие образовательных потребностей.

Обучающиеся ОВЗ — это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Категория обучающихся ОВЗ – наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и неоднородная по составу группа школьников. Среди причин возникновения ОВЗ могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы, хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Подобное разнообразие этиологических факторов обуславливает значительный диапазон выраженности нарушений — от состояний, приближающихся к уровню возрастной нормы, до состояний, требующих ограничения от умственной отсталости.

Все обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными

познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся с ЗПР являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

Уровень психического развития поступающего в школу ребенка с ЗПР зависит не только от характера и степени выраженности первичного (как правило, биологического по своей природе) нарушения, но и от качества предшествующего обучения и воспитания (раннего и дошкольного). Диапазон различий в развитии обучающихся с ЗПР достаточно велик – от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до обучающихся с выраженными и сложными по структуре нарушениями когнитивной и аффективно-поведенческой сфер личности. От обучающихся, способных при специальной поддержке на равных обучаться совместно со здоровыми сверстниками, до обучающихся, нуждающихся при получении начального общего образования в систематической и комплексной (психолого-медико-педагогической) коррекционной помощи.

Различие структуры нарушения психического развития у обучающихся с ЗПР определяет необходимость многообразия специальной поддержки в получении образования и самих образовательных маршрутов, соответствующих возможностям и потребностям обучающихся с ЗПР, и направленных на преодоление существующих ограничений в получении образования, вызванных тяжестью нарушения психического развития и

способностью или неспособностью обучающегося к освоению образования, сопоставимого по срокам с образованием здоровых сверстников.

Дифференциация образовательных программ начального общего образования обучающихся с ЗПР должна соотноситься с дифференциацией этой категории обучающихся в соответствии с характером и структурой нарушения психического развития. Задача разграничения вариантов ЗПР и рекомендации варианта образовательной программы возлагается на ПМПК. Общие ориентиры для рекомендации обучения по ООП НОО (вариант 7.1) могут быть представлены следующим образом.

ООП НОО (вариант 7.1) адресована обучающимся с ЗПР, достигшим к моменту поступления в школу уровня психофизического развития близкого к возрастной норме, но отмечаются трудности произвольной саморегуляции, проявляющейся в условиях деятельности и организованного поведения, и признаки общей социально-эмоциональной незрелости. Кроме того, у данной категории обучающихся могут отмечаться признаки легкой органической недостаточности центральной нервной системы (ЦНС), выражающиеся в повышенной психической истощаемости с сопутствующим снижением умственной работоспособности и устойчивости к интеллектуальным и эмоциональным нагрузкам. Помимо перечисленных характеристик, у обучающихся могут отмечаться типичные, в разной степени выраженные, дисфункции в сферах пространственных представлений, зрительно-моторной координации, фонетико-фонематического развития, нейродинамики и др. Но при этом наблюдается устойчивость форм адаптивного поведения.

5. Особые образовательные потребности обучающихся с ЗПР.

Особые образовательные потребности различаются у обучающихся с ОВЗ разных категорий, поскольку задаются спецификой нарушения психического развития, определяют особую логику построения учебного процесса и находят свое отражение в структуре и содержании образования. Наряду с этим

современные научные представления об особенностях психофизического развития разных групп обучающихся позволяют выделить образовательные потребности, как общие для всех обучающихся с ОВЗ, так и специфические.

К общим потребностям относятся:

- получение специальной помощи средствами образования сразу же после выявления первичного нарушения развития;
- выделение пропедевтического периода в образовании, обеспечивающего преемственность между дошкольным и школьным этапами;
- получение начального общего образования в условиях образовательных организаций общего или специального типа, адекватного образовательным потребностям обучающегося с ОВЗ;
- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание предметных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие ребенка с педагогами и соучениками;
- психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;
- постепенное расширение образовательного пространства, выходящего за пределы образовательной организации.

Для обучающихся с ЗПР, осваивающих ООП НОО (вариант 7.1), характерны следующие специфические образовательные потребности:

- адаптация основной общеобразовательной программы начального общего образования с учетом необходимости коррекции психофизического развития;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и нейро-динамики психических процессов обучающихся с ЗПР (быстрой истощаемости, низкой работоспособности, пониженного общего тонуса и др.);

- комплексное сопровождение, гарантирующее получение необходимого лечения, направленного на улучшение деятельности ЦНС и на коррекцию поведения, а также специальной психокоррекционной помощи, направленной на компенсацию дефицитов эмоционального развития, формирование осознанной саморегуляции познавательной деятельности и поведения;
- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР с учетом темпа учебной работы ("пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- учет актуальных и потенциальных познавательных возможностей, обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий обучающихся с ЗПР;
- профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации;
- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики психофизического развития;
- обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося с ЗПР, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
- постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру;
- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- постоянная актуализация знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;

- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
- развитие и отработка средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения;
- специальная психолого-коррекционная помощь, направленная на формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей, формирование умения запрашивать и использовать помощь взрослого;
- обеспечение взаимодействия семьи и образовательной организации (сотрудничество с родителями, активизация ресурсов семьи для формирования социально активной позиции, нравственных и общекультурных ценностей).

6. Средства контроля и система оценивания

В ходе изучения содержания предмета, использую следующие формы контроля:

- **математические тренажеры,** для проверки знаний и своевременного устранения пробелов в знаниях.
- **тесты**

Использую тесты двух видов:

- **комплексные,** для проведения начального и итогового срезов;
- **диагностические,** проверяющие уровень усвоения темы на момент проведения теста

Тесты использую **как авторские (из УМК),** так и разработанные самостоятельно. При составлении тестов опираюсь на различные допущенные и рекомендованные дидактические материалы и методические пособия по предмету.

- **устная фронтальная работа,** для проверки уровня усвоения теоретического материала.

- **математические диктанты, самостоятельные работы**, для проверки усвоения основных базовых умений и навыков.
- по окончании изучения темы провожу **традиционные фронтальные контрольные работы**, при составлении которых, использую уровневую дифференциацию.
- **экзаменационный урок**, для комплексной проверки уровня подготовки обучающегося на момент окончания 7 класса.

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

При оценке знаний, умений и навыков учащихся 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
- вычислительные ошибки в примерах и задачах;

- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
- недоведение до конца решения задачи или примера;
- невыполненное задание
- неправильный выбор порядка выполнения действий в выражении;
- пропуск нуля в частном при делении натуральных чисел или десятичных дробей;
- неправильный выбор знака в результате выполнения действий над положительными и отрицательными числами; а так же при раскрытии скобок и при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую;
- неправильный выбор действий при решении текстовых задач;
- неправильное измерение или построение угла с помощью транспортира, связанное с отсутствием умения выбирать нужную шкалу;
- неправильное проведение перпендикуляра к прямой или высот в тупоугольном треугольнике;
- умножение показателей при умножении степеней с одинаковыми основаниями;
- замена частного десятичных дробей частным целых чисел в том случае, когда в делителе после запятой меньше цифр, чем в делимом;
- неумение сформулировать предложение, обратное данной теореме;

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
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- неверно сформулированный ответ задачи;
- неправильное списывание данных чисел, знаков;
- недоведение до конца преобразований.
- неправильная ссылка на сочетательный и распределительный законы при вычислениях;
- неправильное использование в отдельных случаях наименований, например, обозначение единиц длины для единиц площади и объема;
- сохранение в окончательном результате при вычислениях или преобразованиях выражений неправильной дроби или сократимой дроби
- приведение дробей не к наиболее простому общему знаменателю;

Недочетами являются:

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

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

Как за устный ответ, так и за письменную контрольную работу может быть выставлена одна из отметок: 5,4,3,2.

Оценка устных ответов.

а) Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:

1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- б) отвечая самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

б) Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- 2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

в) Ответ оценивается отметкой “3”, если:

- 1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

2) Ответ оценивается отметкой «2», если:

- 1) не раскрыто содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценивание письменных контрольных работ.

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 учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ или оригинальное решение, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, а так же за решение более сложной задачи или ответа на наиболее трудный вопрос, предложенные сверх обычных заданий.

Оценивая ответ учащегося или письменную контрольную работу, учитель дает устно качественную характеристику их выполнения.

Оценивание решения одной задачи, одного примера, ответа на один вопрос.

Это необходимо, т. к. при устном опросе почти всегда дается один вопрос, у доски, да часто и самостоятельно в классе учащиеся решают одну задачу. К тому же умение оценивать решение одной задачи облегчает оценку комплексного задания.

Решение задачи обычно состоит из *нескольких этапов*:

- а) осмысление условия и цели задачи;
- б) возникновение плана решения;
- в) осуществление намеченного плана;
- г) проверка полученного результата.

Оценивая выполненную работу, естественно учитывать результаты деятельности учащегося на каждом этапе; правильность высказанной идеи, плана решения, а так же степень осуществления этого плана при выставлении оценки нужно считать решающими. Таким образом, при оценке решения задачи необходимо учитывать, насколько правильно учащийся понял ее, высказал ли он плодотворную идею и как осуществил намеченный план решения, какие навыки и умения показал, какие использовал знания.

При устном ответе по теоретическому материалу решающим является умение рассуждать, аргументировать, применять ранее изученный материал в

доказательствах, видеть связи между понятиями, а так же уметь грамотно и стройно излагать свои мысли.

7. Основное содержание учебного материала

Учебная программа включает 5 основных разделов:

1. **Вводное повторение.** (4 ч)
2. **Действительные числа** (17 ч.)
3. **Алгебраические выражения** (60 ч.)
4. **Линейные уравнения** (18 ч)
5. **Итоговое повторение** (6 ч.)

1. Вводное повторение (4 ч)

Основное содержание раздела: Повторение основных разделов курса математики 5 и 6 классов.

Основная цель раздела – обобщение изученного материала для дальнейшего изучения содержания программы.

Характеристика основных видов деятельности:

Комплексное обобщение программного материала.

КТД с элементами доказательных рассуждений.

Поиск ошибочных высказываний. Работа с учебником и справочной литературой. Самостоятельная дифференцированная по сложности работа.

Совершенствование арифметических навыков. Устранение возможных пробелов. Самодиагностика и рефлексия.

2. Действительные числа (17 ч.)

Основное содержание раздела: Натуральные числа и действия с ними.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.

Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком целых чисел. Обыкновенные дроби и десятичные дроби. Бесконечные периодические и непериодические десятичные дроби. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби (периодические и непериодические). Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Сравнение действительных чисел, *арифметические действия над ними*. Длина отрезка. Координатная ось. Этапы развития числа.

Основная цель раздела – 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.

Характеристика основных видов деятельности:

Характеризовать множества натуральных, целых, рациональных чисел, описывать соотношение между этими множествами.

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.

Приводить примеры иррациональных чисел, распознавать рациональные и иррациональные числа. Находить десятичные приближения указанных чисел, сравнивать и упорядочивать действительные числа. Изображать числа точками на координатной прямой.

Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.

3. Алгебраические выражения (60 ч.)

- *Одночлены и многочлены (23 часа)*.

Числовые и буквенные (алгебраические) выражения. Числовое значение буквенного выражения. Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.

Подобные одночлены. Сложение и вычитание одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлен, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведение многочленов. Степень многочлена. Целое выражение и его числовое значение. Тождественное равенство целых выражений.

Основная цель – сформировать умения выполнять преобразования с одночленами и многочленами.

- *Формулы сокращенного умножения (14 часов).*

Квадрат суммы и разности. *Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене.* Формула разности квадратов. *Куб суммы и куб разности, Формула суммы кубов и разности кубов.* Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.

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

- *Алгебраические дроби (16 часов).*

Алгебраические дроби и их свойства, сокращение дробей. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональные выражения, их преобразования и числовое значение. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождественное равенство рациональных выражений.

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

- *Степень с целым показателем (7 часов).*

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

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

Характеристика основных видов деятельности:

Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом.

Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Преобразовывать алгебраические суммы и произведения.

Доказывать формулы сокращенного умножения, применять их для преобразования выражений, доказательств тождеств, разложения многочленов на множители и в вычислениях.

Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями; представлять целое выражение в виде алгебраической дроби. Находить числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем, вычислять значение степеней с целым показателем.

Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.

4. Линейные уравнения (18 ч)

- *Линейные уравнения с одним неизвестным (6 часов).*

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель – сформировать умения решать линейные уравнения, задачи, сводящиеся к линейным уравнениям.

- *Системы линейных уравнений (12 часов).*

Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Система уравнений, решения системы. Равносильность уравнений и систем уравнений. Система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными подстановкой и алгебраическим сложением.

Основная цель – сформировать умения решать системы двух линейных уравнений и задачи, сводящиеся к системе линейных уравнений.

Характеристика основных видов деятельности:

Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня. Распознавать уравнения первой степени, линейные уравнения. Решать уравнения первой степени, линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение, интерпретировать результаты. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными: приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными

5. Итоговое повторение (6 ч.)

Основная цель раздела – повторить основные темы курса алгебры 7 класса.

8. Учебно-методические средства обучения

Основная литература:

1. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова]. – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразоват. организаций / [СМ. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин] – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2017.
3. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: учеб пособие для общеобразоват. организаций/ М.К. Потапов, А В Шевкин. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2015.
4. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс: пособие для общеобразоват. организаций/ П.В Чулков. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2014.
5. Рабочая тетрадь по алгебре. 7 класс: к учебнику С. М. Никольского и др. «Алгебра. 7 класс». ФГОС (к новому учебнику) /С.Г. Журавлёв, Ю. В. Перепёлкина. – 3-е изд. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.
6. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: пособие для общеобразоват. организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2015.

Оборудование и приборы:

1. Компьютер, интерактивная доска;
2. Доска магнитная, оборот с координатной сеткой;
3. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных);

Информационные ресурсы

<http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/> –
Министерство образования РФ;

5–11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> – Тестирование online;
www.ege.edu.ru – официальный информационный портал ОГЭ
<http://edu.secna.ru/main/> – Новые технологии в образовании;

Издательские центры:

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»

<http://www.vgf.ru> – сайт Издательского центра "ВЕНТАНА-ГРАФ"

<http://www.drofa.ru> – сайт издательства «ДРОФА»

<http://www.astrel-spb.ru> – сайт издательства «Астрель»

<http://www.mnemosina.ru> – сайт ИОЦ «Мнемозина»

<http://main-school.umk-garmoniya.ru/index.php> – сайт Издательство "Ассоциация XXI век"