

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Георгиевская средняя общеобразовательная школа»
Локтевского района
Алтайского края

Рассмотрено
Руководитель ШМО
ЕМЦ
Волошина С. Н.
Протокол № 1 от
« 26 » августа 2019 г.

Принято
на педагогическом совете
Протокол № 10 от
« 27 » августа 2019 г.

Утверждено
Директор МКОУ
«Георгиевская СОШ»
Верменичева М. А.
Приказ № 19 от
« 28 » августа 2019 г.



Рабочая программа
учебного предмета «Алгебра»,
образовательная область «Информатика и математика».
7 класс, основное общее образование, базовый уровень.
2019 – 2020 учебный год

Разработана: Волошиной С. .Н.
учителем математики
высшей квалификационной категории

с. Георгиевка
2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 7 класса разработана на основе:

- основной образовательной программы основного общего образования образовательного учреждения МКОУ «Георгиевская СОШ» с учётом УМК автора: Ю. Н. Макарычев «Алгебра» ;
- Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и др. 7 – 9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Н. Г. Миндюк. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2016.

Используемый учебно-методический комплект

- Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского. – 7-е изд. - М.: Просвещение, 2017;
- Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 176 с.;
- Уроки алгебры в 7 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Просвещение – М, 2018;
- Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. – 25-е изд.-. М: Просвещение, 2019 – 128 с;
- Алгебра. Тематические тесты. 7 класс/Ю.П. Дудницын, В. Л. Кронгауз – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2016.

Обоснование выбора учебно-методического комплекта

Курс алгебры, представленный в учебнике Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюка и др. под редакцией С. А. Теляковского, отвечает требованиям ФГОС ООО и ориентирован на реализацию целей интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Представленный в учебнике материал ориентирован на достижение учащимися трех групп образовательных результатов обучения: личностных, метапредметных и предметных. Реализованный в учебнике подход к построению курса способствует личностному развитию учащихся, создает условия для определения каждым из них индивидуальной траектории изучения курса. Система упражнений в каждом пункте учебника начинается с простейших заданий, очерчивающих тот минимум умений, без которого невозможно дальнейшее изучение курса. Разработанные в учебнике авторские примеры, пошаговое нарастание трудности заданий, сквозная линия упражнений для повторения, наличие раздела «Сведения из курса математики 5 – 6 классов» - всё это создаёт предпосылки для усвоения курса слабыми учащимися. В то же время в поле зрения авторов постоянно находятся учащиеся, проявляющие интерес и склонности к математике. Усложнённые задания, включённые в раздел «Задачи повышенной трудности» и «Для тех, кто хочет знать больше», стимулируют учащихся к мобилизации своих сил для перехода на более высокую ступень в овладении материалом. Личностному развитию учащихся способствует также включённый в учебник раздел «Исторические сведения» и представленные в некоторых пунктах сведения из жизни великих учёных. Принятый в учебнике подход к изложению теоретического материала и построению системы упражнений создаёт условия для достижения учащимися метапредметных результатов обучения.

В предисловии учебника и преамбулах к главам раскрываются цели изучения курса и практическая значимость формируемых знаний и умений. В ходе изучения материала вырабатывается умение учащихся применять модели и схемы, знаки и символы. Выработке умения учащихся строить логические рассуждения и делать выводы способствуют включённые в учебник задания с проблемной постановкой вопроса. Включение в учебник заданий для работы в парах и задач-исследований способствует формированию коммуникативной компетентности учащихся.

Содержание материала, представленного в учебнике, и принятый подход к его изложению создают предпосылки для достижения учащимися предметных результатов обучения.

Предусмотренных ФГОС ООО. В процессе изучения теоретического материала и выполнения упражнений учащиеся получают представление о математике как методе познания действительности. Постепенно. Шаг за шагом, учащиеся овладевают символьным языком алгебры.

Представленная в учебнике система построения курса создаёт благоприятные условия для усвоения данного курса учащимися и их дальнейших шагов в овладении математическими знаниями.

Общая характеристика предмета

В курсе алгебры 7 класса 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»** - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – **«Математика в историческом развитии»** - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии **«Арифметика»** служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии **«Алгебра»** способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела **«Функции»** нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии 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 интеллектуальной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей. Производить простейшие вероятностные расчеты. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цели изучения: Обучение алгебре в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности

Задачи:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства и моделирования явлений и процессов, устойчивого интереса к предмету;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- выявление и формирование математических и творческих способностей.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

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

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;

- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) 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, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение решать линейные уравнения и неравенства, применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств и систем;
- 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.

Планируемые результаты изучения курса математики

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы 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;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;
- владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- понимать и использовать функциональные понятия и язык;
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую модель для описания процессов и явлений окружающего мира. Применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы. Рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, подбирая подходящий для ситуации способ;
- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби);
- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы. Диаграммы.

Содержание учебного предмета**Выражения, тождества, уравнения (22ч)**

Выражения. Преобразование выражений. Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений даёт возможность повторить с обучающимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки $\geq$ и $\leq$, дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия обучающимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида $ax=b$ при различных значениях a и b . Продолжается работа по формированию у обучающихся умения использовать аппарат уравнений как

средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Статистические характеристики. (4 часа)

Ознакомление обучающихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь пользоваться эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

Функции (11 ч)

Функции и их графики. Линейная функция.

Цель: ознакомить обучающихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке обучающихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у обучающихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу. Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k>0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y=kx+b$.

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

Степень с натуральным показателем (11ч)

Степень и ее свойства. Одночлены.

Цель: выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление о нахождении значений степени с помощью калькулятора; Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем: На примере доказательства свойств $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$; $a^m : a^n = a^{m-n}$, где $m > n$; $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$; $(ab)^m = a^m b^m$ учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций $y=x^2$, $y=x^3$ позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание обучающихся на особенности графика функции $y=x^2$: график проходит через начало координат, ось Оу является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций $y=x^2$ и $y=x^3$ используется для ознакомления обучающихся с графическим способом решения уравнений.

Многочлены (17 ч)

Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов.

Цель: выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-

оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

Формулы сокращенного умножения (19 ч)

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целых выражений.

Цель: выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у обучающихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево». Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

Системы линейных уравнений (16ч)

Линейные уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем линейных уравнений.

Цель: ознакомить обучающихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a , b , c . Введение графических образов даёт возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

Повторение (9 часов)

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 7 класса.

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МКОУ «Георгиевская СОШ» на изучение алгебры отводится 3 ч в неделю в 7 классе. Авторская программа рассчитана на 102 ч. Учебный год для учащихся 7 класса состоит из 35 учебных недель, в связи с этим добавлено 3 ч на повторение. Итого рабочая программа по алгебре рассчитана на 105 ч.

Изменения, касающиеся изучения отдельных тем и отведенных на них в авторской программе часов в рабочую программу **не вносились**.

Общая характеристика учебного процесса

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные.

Методы и приемы: использование активных и интерактивных форм и методов работы с учащимися; создание проблемной ситуации на уроке; работа с учебником, таблицами, справочниками.

Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении: индивидуальная работа; наглядный, словесный, игровой методы.

Специфические методы в работе с детьми с ЗПР и ОВЗ:

1. Детям с ЗПР свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо специально организовывать и направлять внимание детей. Полезны все упражнения, развивающие все формы внимания.
2. Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.
3. Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предъявлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно.
4. Высокая степень истощаемости детей с ЗПР может принимать форму как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления. Однако многие дети с ЗПР склонны манипулировать взрослыми, используя собственную утомляемость как предлог для избегания ситуаций, требующих от них произвольного поведения.
5. Чтобы усталость не закрепилась у ребенка как негативный итог общения с педагогом, обязательна церемония «прощания» с демонстрацией важного положительного итога работы. В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 10 минут

Средства обучения: устные ответы, письменные работы, исследовательские задания, доказательство теорем и выводы формул.

Форма контроля: текущий контроль.

Краткая характеристика класса: В классе 12 обучающихся. 12 обучающихся занимаются по основной образовательной программе основного общего образования, из них 3 обучающихся испытывают трудности в обучении.

Планируемые результаты реализации программы: 100% успеваемость; качество знаний не ниже 20%. Процент выполнения письменных работ 50 -60%.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

Критерии оценивания по предмету соответствуют положению «О системе оценок знаний, умений, навыков, компетенций учащихся основного общего образования МКОУ «Георгиевская СОШ» и УМК автора.

Структура изучаемого предмета (алгебра)

№	Наименование раздела	Количество часов		
		Всего	Теоретические	Контрольные
1	Выражения, тождества, уравнения	22	20	2
2	Функции	11	10	1
3	Степень с натуральным показателем	11	10	1
4	Многочлены	17	15	2
5	Формулы сокращенного умножения	19	17	2
6	Системы линейных уравнений	16	15	1
7	Повторение	9	7	2

Предусмотрено 10 контрольных работ, итоговый зачёт 1

Контрольные работы завершают изучение разделов: «Выражения, тождества», «Уравнения», «Функции», «Степень с натуральным показателем», «Многочлены», «Формулы сокращенного умножения», «Применение преобразований целых выражений», «Системы линейных уравнений», «Повторение».

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра 7 класс

№ п/п	Наименование раздела программы, тема урока	Всего часов	Из них контрольные и диагностические (ч)	Дата	
				По плану	По факту
I.	Выражения, тождества, уравнения	22			
1.1	Выражения	1			
1.2	Выражения	1			
1.3	Выражения	1			
1.4	Выражения	1			
1.5	Выражения	1			
1.6	Преобразование выражений	1			
1.7	Преобразование выражений	1			
1.8	Преобразование выражений	1			
1.9	Преобразование выражений	1			
1.10	Контрольная работа №1	1	1		
1.11	Уравнения с одной переменной.	1			
1.12	Уравнения с одной переменной.	1			
1.13	Уравнения с одной переменной.	1			
1.14	Уравнения с одной переменной.	1			
1.15	Уравнения с одной переменной.	1			

1.16	Уравнения с одной переменной.	1			
1.17	Уравнения с одной переменной.	1			
1.18	Статистические характеристики	1			
1.19	Статистические характеристики	1			
1.20	Статистические характеристики	1			
1.21	Статистические характеристики	1			
1.22	Контрольная работа № 2	1	1		
II.	Функции	11			
2.1	Функции и их графики	1			
2.2	Функции и их графики	1			
2.3	Функции и их графики	1			
2.4	Функции и их графики	1			
2.5	Функции и их графики	1			
2.6	Линейная функция	1			
2.7	Линейная функция	1			
2.8	Линейная функция	1			
2.9	Линейная функция	1			
2.10	Линейная функция	1			
2.11	Контрольная работа № 3	1	1		
III.	Степень с натуральным показателем	11			
3.1	Степень и её свойства	1			
3.2	Степень и её свойства	1			
3.3	Степень и её свойства	1			
3.4	Степень и её свойства	1			
3.5	Степень и её свойства	1			
3.6	Одночлены	1			
3.7	Одночлены	1			
3.8	Одночлены	1			
3.9	Одночлены	1			
3.10	Одночлены	1			
3.11	Контрольная работа № 4	1	1		
IV.	Многочлены	17			
4.1	Сумма и разность многочленов	1			
4.2	Сумма и разность многочленов	1			
4.3	Сумма и разность многочленов	1			
4.4	Произведение одночлена и многочлена	1			
4.5	Произведение одночлена и многочлена	1			
4.6	Произведение одночлена и многочлена	1			
4.7	Произведение одночлена и многочлена	1			
4.8	Произведение одночлена и многочлена	1			
4.9	Произведение одночлена и многочлена	1			
4.10	Контрольная работа № 5	1	1		
4.11	Произведение многочленов	1			
4.12	Произведение многочленов	1			
4.13	Произведение многочленов	1			
4.14	Произведение многочленов	1			
4.15	Произведение многочленов	1			
4.16	Произведение многочленов	1			
4.17	Контрольная работа № 6 .	1	1		

V.	Формулы сокращенного умножения	19			
5.1	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
5.2	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
5.3	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
5.4	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
5.5	Квадрат суммы и квадрат разности	1			
5.6	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
5.7	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
5.8	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
5.9	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
5.10	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
5.11	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1			
5.12	Контрольная работа №7	1	1		
5.13	Преобразование целых выражений	1			
5.14	Преобразование целых выражений	1			
5.15	Преобразование целых выражений	1			
5.16	Преобразование целых выражений	1			
5.17	Преобразование целых выражений	1			
5.18	Преобразование целых выражений	1			
5.19	Контрольная работа № 8	1	1		
VI.	Системы линейных уравнений	16			
6.1	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
6.2	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
6.3	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
6.4	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
6.5	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1			
6.6	Решение систем линейных уравнений	1			
6.7	Решение систем линейных уравнений	1			
6.8	Решение систем линейных уравнений	1			
6.9	Решение систем линейных уравнений	1			
6.10	Решение систем линейных уравнений	1			
6.11	Решение систем линейных уравнений	1			
6.12	Решение систем линейных уравнений	1			
6.13	Решение систем линейных уравнений	1			
6.14	Решение систем линейных уравнений	1			
6.15	Решение систем линейных уравнений	1			
6.16	Контрольная работа № 9	1	1		
VII.	Повторение	9			
7.1	Повторение. Функции	1			
7.2	Повторение. Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены	1			
7.3	Повторение. Системы линейных уравнений	1			
7.4	Итоговый зачёт	1	1		
7.5-	Итоговая контрольная работа	2	2		

7..6					
7.7	Итоговое повторение курса алгебры 7 класса	1			
7.8	Итоговое повторение курса алгебры 7 класса	1			
7.9	Итоговое повторение курса алгебры 7 класса	1			
	Итого	105 ч			

Материально-техническое обеспечение

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечание
1	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
1.1	Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н.Макарычева и других. 7- 9 классы: пособие для общеобразоват. организаций / Н.Г Миндюк.- М., «Просвещение», 2016.		В наличии
1.2	Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского. – 7-е изд. - М.: Просвещение, 2017.		В наличии
1.3	Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. – 25-е изд.- М: Просвещение, 2019 – 128 с		В наличии
1.4	Алгебра. Тематические тесты. 7 класс/Ю.П. Дудницын, В. Л. Кронгауз – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2016		В наличии
1.5	Уроки алгебры в 7 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Просвещение – М, 2018.		В наличии
1.6	Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 176 с.		В наличии
1.7	Алгебра. Рабочая тетрадь. 7 класс. Пособие для учащихся общеобразоват. организаций. В 2-х частях/ . Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014		В наличии
2	Печатные пособия		
2.1	Степень с целым показателем		в наличии
2.2	Область определения дроби. Условие равенства дроби нулю		в наличии
2.3	Функция $y = k/x$ ($k \neq 0$), её график и свойства		в наличии
3	Технические средства обучения		
3.1	Компьютер		в наличии
3.2	Мультимедиапроектор		в наличии
3.3	Экран навесной		в наличии

4	Информационно-коммуникативные средства		
4.1	Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 7 – 8 класс. (Виртуальная школа)		в наличие
4.2	Диск «Интерактивная математика. 5-9 класс»		в наличие
5	Оборудование класса		
5.1	Стол учительский		в наличие
5.2	Стол ученический		в наличие
5.3	Стул учительский		в наличие
5.4	Стулья ученические		в наличие
5.5	Шкафы		в наличие
6	Интернет-ресурсы		
6.1	Я иду на урок математики (методические разработки)		www.festival.1september.ru
6.2	Уроки. Конспекты		www.pedsovet.ru
6.3	Разработки уроков, презентации		http://www.proshkolu.ru
6.4	Сеть творческих учителей		ttp://www.it-n.ru
6.5	Видеоуроки		Videouroki.net
6.6	Разработки уроков, презентации		http://www.nsportal.ru
6.7	Разработки уроков, презентации		http://www.uchportfolio.ru
7	Литература, рекомендованная для учащихся		
7.1	Все задачи «Кенгуру». Сборник задач конкурса. – СПб.: Издательство «Левша», 2013. – 352 с., ил.		в наличие
7.2	Математика в кармане «Кенгуру». Международные олимпиады школьников/М. И. Башмаков. – М. : Дрофа, 2010 – 297 с.: ил. – (Олимпиады школьников)		в наличие
7.3	Из сумки «Кенгуру». Задачи и решения. Выпуск 1. Составители:Братусь Т. А., Жарковская Н. А., Плоткин А. И., Рисс Е. А., Савелова Т. Е. – СПб. – 2012. – 72 с, ил		в наличие
7.4	Из сумки «Кенгуру». Задачи и решения. Выпуск 2. Составители:Братусь Т. А., Жарковская Н. А., Плоткин А. И., Рисс Е. А., Савелова Т. Е. – СПб. – 2014+. – 72 с, ил		в наличие
7.5	Математический клуб «Кенгуру». Выпуск №8 (издание второе). Санк-Петербург, 2009 г.		в наличие
7.6	Макарычев Ю. Н. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. Пособие для 7 – 9 кл./ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. – Просвещение. 2005-2008		в наличие

7.7	Математический клуб «Кенгуру». Выпуск №1 8. Санк-Петербург, 2010 г.		в наличие
8	Дополнительная литература		
8.1	Ковалёва Г. И. Уроки математики в 7 классе. Поурочные планы. – Волгоград: Учитель, 2003.		в наличие
8.2	Ерина т. М. Поурочное планирование по алгебре. 7 класс: к Ю. Н. Макарычева и др. «Алгебра: 7 класс» / - М.: Издательство «Экзамен», 2011		в наличие
8.3	Математика. 5 – 11 классы: уроки учительского мастерства / авт.-сост. Е. В. Алтухова и др. – Волгоград: Учитель, 2009		в наличие
8.4	. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 7 класс/ Сост. Л. И. Мартышова. - М.: ВАКО, 2012		в наличие
8.5	Тесты. Математика. 5 – 11 кл./ сост. М. А. Максимовская и др. – М.: ООО «Агенство «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2003		в наличие
8.6	Математика: Открытые уроки. 5,6,7,9,11 классы. Вып. 2/ Авт. – сост. Н. М. Ляшева и др. – Волгоград: Учитель, 2005 – 85 с.		в наличие
8.7	Математика. Предметная неделя в школе/ авт. -сост.: Г. И. Григорьева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Глобус», 2010. – 198 с.		в наличие
8.8	Никишина И. В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе. – Волгоград: учитель, 2008. – 91 с.		в наличие
8.9	Калугина Е. Е. Уравнения, содержащие знак модуля. – м.: илекса, 2010. – 64 С		в наличие
8.10	Алгебра: математические диктанты. – 7 – 9 классы/ авт. – сост. А. С. Конте. – Волгоград: Учитель. 2007. – 78 с.		в наличие

КОРРЕКТИРОВКА КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Дата внесения изменения	Основание	Пояснение, что изменено	Подпись лица с кем согласовано