****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре составлена на основе следующих нормативно- правовых документов:

* Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ № 1897 Минобрнауки России от 17.12.2010 г.)
* Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы — М.: Просвещение
* Устав МКОУ «Песочнодубровская СОШ»
* АООП ООО МКОУ «Песочнодубровская СОШ»

Адаптированная рабочая программа составлена для обучающихся 7 класса с ОВЗ (ЗПР). Рабочая программа ориентирована на усвоение обязательного минимума математического образования, предусматривает коррекционную направленность обучения, позволяет работать без перегрузок, создавать условия для математического развития обучающихся с ОВЗ, совершенствовать возможности и способности каждого ученика разного уровня обучения и интереса к математике.

Цели обучения математике для детей с ОВЗ следующие:

* + овладение комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для повседневной жизни, будущей профессиональной деятельности (которая не требует знаний математики, выходящих за пределы базового курса), продолжения обучения в классах общеобразовательных школ;
	+ развитие логического мышления, пространственного воображения и других качеств мышления;
	+ формирование предметных основных общеучебных умений; *Общая характеристика учебного предмета*
		- курсе алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, алгебра, функции.

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 ля 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.

.**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.

*Описание места учебного предмета в учебном плане*

Рабочая программа для 7 класса рассчитана на 3 часа в неделю по алгебре общий объем 105 часов.

**2.** **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**личностные:**

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
5. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**метапредметные:**

*Регулятивные УУД:*

– самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

– выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

– составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

– в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

– анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

– осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– создавать математические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– вычитывать все уровни текстовой информации.

– уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Коммуникативные УУД:*

– самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

– в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

– учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**предметные:**

* 1. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера
* пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
	1. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
	2. умения пользоваться изученными математическими формулами;
	3. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
	4. **Содержание учебного предмета**
1. **Выражения, тождества, уравнения (22 ч)**

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

* с но в н ая це л ь - 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 дает возможность повторить с учащимися 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.

* связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки  и  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 учащимися 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 ах = bпри различных значенияха и b. Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическими, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

**2. Функции (11 ч)**

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Ос но в н ая ц ел ь - ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. 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 учащихся 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 у = kх, где k0, как зависит от значений kи bвзаимное расположение графиков двух функций вида у = kх + 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.

**3. Степень с натуральным показателем (11 ч)**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3и их графики.

Ос но в н ая це ль — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

* + 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 аm • аn = аm+n ,аm : аn =аm-nгдеm>n, (аm)п = аmn, (аb)п =

аnbnучащиеся 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 у = х2, у = х3позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции у = х2 :график проходит через начало координат, ось Оуявляется его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций у = х2и у = х3используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

1. **Многочлены (17 ч)**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Ос но в н ая ц ел ь — 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.

* + 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.
1. **Формулы сокращенного умножения (19 ч)**

Формулы (а ± b)2= а2 ± 2аb + b2, (а ± b)3= а3 ± 3а2Ь + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2аb + b2) = а3 ± b3. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Ос но в н ая ц е ль — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

* + данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам (а - b) (а + b) = а2 - Ь2, (а ± b)2= а2 + 2аb + b2. 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 ± b)3 = а3 ± За2b + Заb2 ± b3, а3 ± b3 = (а + b) (а2аb + b2). Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

* заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.
1. **Системы линейных уравнений (16 ч)**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

* с но в н ая це л ь - ознакомить учащихся 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 а + bу = с, где а 0 или Ь 0, при различных значениях а, b, с. Введение графических образов дает 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.

**7.Повторение (9 ч)**

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол** |  |  |  |  |  |  |
|  | **ичес** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |  |  |
|  | **тво** |  |  |
|  |  | **(на уровне учебных действий)** |  |  |
|  | **часо** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **в** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Выражения,** | **22** | Находит значения числовых выражений, а также выражений с переменными |  |
| **тождества,** |  | при указанных значениях переменных. Использует знаки >, <, ≤, ≥, читать и |  |
| **уравнения** |  | составлять двойные неравенства. Выполняет простейшие преобразования |  |
|  |  | выражений: приводит подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или |  |
|  |  | разности выражений. Решает уравнения вида ах = b при различных значениях |  |
|  |  | а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использует аппарат |  |
|  |  | уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. |  |
|  |  | Использует | простейшие | статистические | характеристики | (среднее |  |
|  |  | арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в |  |
|  |  | несложных ситуациях. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Функции** | **11** | Вычисляет значения функции, заданной формулой, составлять таблицы |  |
|  |  | значений функции. По графику функции находит значение функции по |  |
|  |  | известному значению аргумента и решает обратную задачу. Строит графики |  |
|  |  | прямой пропорциональности и линейной функции, описывает свойства этих |  |
|  |  | функций. Понимает, как влияет знак коэффициента k на расположение в |  |
|  |  | координатной плоскости графика функции у = kx, где k ≠ 0, как зависит от |  |
|  |  | значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида у = kx + |  |
|  |  | b. Интерпретирует графики реальных зависимостей, описываемых формула- |  |
|  |  | ми вида у = kx, где k ≠ 0 и у = kx + b. |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Степень с** | **11** | Вычисляет значения выражений вида аn, где а — произвольное число, n — |  |
| **натуральным** |  | натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. |  |
| **показателем** |  | Формулирует, записывает в символической форме и обосновывает свойства |  |
|  |  | степени с натуральным показателем. Применяет свойства степени для |  |
|  |  | преобразования выражений. Выполняет умножение одночленов и возведение |  |
|  |  | одночленов в степень. Строит графики функций у = х2 и у = x3. Решает |  |
|  |  | графически уравнения х2 = kx + b, x3 = kx + b, где k и b — некоторые числа. |  |
|  |  |  |  |
| **Многочлены** | **17** | Записывает многочлен в стандартном виде, определяет степень многочлена. |  |
|  |  | Выполняет сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на |  |
|  |  | многочлен и многочлена на многочлен. Выполняет разложение много членов |  |
|  |  | на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ |  |
|  |  | группировки. Применят действия с многочленами при решении |  |
|  |  | разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью |  |
|  |  | уравнений. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Формулы** | **19** | Доказывает справедливость формул сокращённого умножения, применяет их |  |
| **сокращённого** |  | в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения |  |
| **умножения** |  | многочленов на множители. Использует различные преобразования целых |  |
|  |  | выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на |  |
|  |  | делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью |  |
|  |  | калькулятора. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Системы** | **16** | Определяет, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя |  |
| **линейных** |  | переменными. Находит путём перебора целые решения линейного уравнения |  |
| **уравнений** |  | с двумя переменными. Строит график уравнения ах + by = с, где а ≠ 0 или b ≠ |  |

1. Решает графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применяет способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решает текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретирует результат, полученный при решении системы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** |  | **Кол** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ичес** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |  |  |  |
|  |  |  | **тво** |  |  |  |
|  |  |  |  | **(на уровне учебных действий)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **часо** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **в** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Повторение** |  | **9** | Используетаппаратуравненийдлярешения | текстовыхзадач, |  |
|  |  |  |  | интерпретировать | результат. | Интерпретирует | графики | реальных |  |
|  |  |  |  | зависимостей, описываемых формулами вида у = kx, где k ≠ 0 и у = kx + b. |  |
|  |  |  |  | Решает текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели |  |
|  |  |  |  | систему уравнений. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Литература:

* Алгебра: 7—9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей: учеб.пособие / Ю. Н.

Макарычев, Н. Г.Миндюк. — М.: Просвещение

* Макарычев Ю. Н.Изучение алгебры в 7—9 кл.: пособие для учителей / Ю. Н. Макарычев, Н. Г.

Миндюк, С. Б. Суворова и др. — М.: Просвещение

* Макарычев Ю. Н. Алгебра: 7 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б.

Суворова. — М.: Просвещение