**Муниципальное казенное образовательное учреждение**

**Бутурлиновская средняя общеобразовательная школа №1 Бутурлиновского**

**муниципального района Воронежской области**

**Рассмотрено Согласовано Утверждаю**

**на заседании ШМО учителей с зам.директора по УВР директор школы**

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Дегтярева Н.Н./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Полунина Н.В./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Зубков А.А./

руководитель ШМО зам.директора по УВР директор школы

**Рабочая программа**

**по алгебре**

 **для 7 «А» и 7 « Б» классов**

на 2014-2015 учебный год.

 Учитель: Дегтярева Н.Н.

## Пояснительная записка

Количество часов в год: 105

Количество часов в неделю:3

* Уровень: базовый
* Внеурочная форма занятий по математике составляет 20% в общей численности часов на учебный год

 **Данная рабочая программа по математике для 7 классов, реализующих ФГОС ООО разработана на основе:**

 1. Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности с Примерными программами для начального общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

 2. Закона РФ «Об образовании» от 10.07.1992 №3266-1 «Об образовании»,приказом министерства образования и науки РФ от 17.12.2010№1897 « Об утверждении ФГОС ООО» и на основании приложения к письму департамента образования , науки и молодежной политики Воронежской области от 24.08.2012№ 2012 № 01-03/06332 , а также методических рекомендаций по формированию учебных планов для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих программу ООО в соответствии с ФГОС ООО.

 3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами основного образования по математике, требованиями примерной программы основного общего образования по математике с использованием рекомендаций авторской программы по алгебре «Алгебра 7 класс ФГОС », Ю.Н.Макарычев ,Н.Г.Миндюк,К.И.Нешков,С.Б.Суворова , М,:Просвещение,2014.-256с

 Учебник содержит разнообразные упражнения к каждому параграфу. Среди них: задания, связанные с закреплением изученного материала, задачи повышенной трудности, занимательные и развивающие упражнения, некоторые упражнения из учебника с пояснениями, иллюстрациями, образцами выполнения заданий, помогающими учащимся лучше понять их содержание и работать в группах, а также имеют электронное приложение к учебникам. Учебник состоит в федеральном перечне. Рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации.

 4. Учебного плана МКОУ Бутурлиновская СОШ №1.

 Рабочая программа отражает проблему деятельности педагогического коллектива «Создание условий для формирования компетентной личности».

 Рабочая программа выполняет две основные функции:

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

### ЦЕЛИ КУРСА:

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**ЗАДАЧИ КУРСА:**

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе и его применение к решению математических и нематематических задач;
* расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
* изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
* развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
* знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА АЛГЕБРА**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: **арифметика; алгебра; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно ёмком и значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**Арифметика** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

***Алгебра*** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

 ***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

**Приоритетными целями обучения** в 7-х классах являются

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

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

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

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

 - развитие ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; математической речи; сенсорной сферы; двигательной моторики; внимания; памяти.

В курсе алгебры 7 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной; учащиеся знакомятся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида, действиями над степенями с натуральными показателями, формулами сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители, со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, вырабатывается умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

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 ≥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 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 ах=bпри различных значениях а 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.

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

 Тема « Функция» 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 у=кх*,* где к0, как зависит от значений к и b взаимное расположение графиков двух функций вида у=кх+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.

 В теме « Степень» 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-n, где m > n; (аm)n *=* аm·n*; (*ab)m = ambmучащиеся 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.

 тема « Многочлены» 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.

В теме « Формулы сокращенного умножения» продолжается работа по формированию у обучающихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам (а - b)(а + b) = а2 - b 2, (а ± b)2 = а2± 2а b + 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 (а ± b)3 = а3 ± За2 b + За b2 ± b3, (а ± b) (а2  а b + b2)= а3 ± b3. 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.

 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 ах + bу=с, где а≠0 или b≠0, при различных значениях а, b, с. 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.

 .

## Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса^ В результате изучения математики ученик должензнать \ понимать\*существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;\*существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;\*как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;\*как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;\*каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.уметь\*составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;\*выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями и многочленами, выполнять разложение многочленов на множители, выполнять тождественные преобразования выражений; \*решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;\*решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат;\*находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;\*описывать свойства изученных функций, строить их графики; \*вычислять средние значения результатов измерений,^ Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:\*решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;\*устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;\*интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;\*выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;\*моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;\*описания зависимостей между физически величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; \*интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

**Описание места учебного предмета алгебра в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчета 5 часов в неделю в 5-9 классах. Рабочая программа по алгебре для 7 класса рассчитана на 3 часа в неделю, общий объем нагрузки 105 часов, 35 учебных недель.

 **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

В школе алгебра служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни, которая требует высокого уровня образования появляется все больше специальностей , связанных с непосредственным применением математики.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления .

 Использование в математике наряду с естественным нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную , экономную , информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые средства.

 Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

 История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко- научных знаний школьников, сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры.

##

##

**Планируемые результаты освоения учебной программы к концу 7 класса**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

**7 класс**

 **Результаты освоения учебного предмета.**

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

**1)В личностном направлении изучения курса «математика» является формирование следующих умений:**

Уметь ясно , точно , грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

Уметь распознавать логически некорректные высказывания , отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;

Представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы ее развития и значимость для развития цивилизации.

Вырабатывать креативность мышления ,инициативу ,находчивость ,активность при решении математических задач .

Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности Вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов ,задач, решений ,рассуждений .

**2)В метапредметном направлении изучения курса «математика» является формирование следующих УУД:**

 **Регулятивные УУД:**

-Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.

-Проговаривать последовательность действий на уроке.

-Учиться высказывать свою версию на основе работы с иллюстрацией учебника

-Учиться работать по предложенному плану

**Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала**

-учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке

**Средством оценивания образовательных достижений формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений(учебных успехов)**

**Познавательные УУД:**

Ориентироваться в своей системе знаний : отличать новое от уже известного с помощью учителя

**Средством оценивания образовательных достижений формирования этих действий служит технология ориентирования на линии развития средствами предмета**

**Коммуникативные УУД:**

-донести свою позицию до других

-слушать и понимать речь других

**Средством оценивания образовательных достижений формирования этих действий служит технология проблемного диалога ( побуждающий и подводящий диалог)**

-учиться выполнять различные роли в группе

**Средством оценивания образовательных достижений формирования этих действий служит технология работы в парах и группах**

Иметь первоначальное представление об идеях и методов математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов .

Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

Уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки .

Уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

**3)В предметном направлении:**

 Овладеть базовыми понятиями по основным разделам содержания ; представлениями об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления.

Уметь работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики.

Развить представление о числе, овладеть языками устных и письменных инструментальных вычислений.

 *Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

* *раскладывать* натуральное число на простые множители;
* *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;

 - отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;

* прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
* процентах;
* целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
* правиле сравнения рациональных чисел;
* правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.
* *делить* число в данном отношении;
* *находить* неизвестный член пропорции;
* *находить* данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
* *находить*, сколько процентов одно число составляет от другого;
* *увеличивать* и уменьшать число на данное количество процентов;
* *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
* *сравнивать* два рациональных числа;
* *выполнять* операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
* *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
* *находить* вероятности простейших случайных событий;
* *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
* *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
* *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**Учащиеся научатся**: Овладеть базовыми понятиями по основным разделам содержания ; представлениями об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления .

**Обучающиеся получат возможность научиться:** Развить представление о числе, овладеть языками устных и письменных инструментальных вычислений

**Оценка знаний:** оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе математики осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний на этапе повторения, закрепления и обобщения., проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы. Эффективен элемент контроля, связанный с использованием поблемно-диалогический технологии, как самостоятельной оценки и актуализации знаний перед началом изучения нового материала.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТЕМА** | **КОЛ -ВО ЧАСОВ** | **ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** |
| §1ВЫРАЖЕНИЯ.  | 7  | ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЗНАКОВО-СИМВОЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|  §2ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ. | 5  | ВЫЧИСЛЯТЬ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ БУКВЕННОГО ВЫРАЖЕНИЯ. НАХОДИТЬ ОДЗ В ВЫРАЖЕНИИ. |
|  §3. УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. | 7  | ПРОВОДИТЬ ДОКАЗАТЕЛЬНЫЕ РАССУЖДЕНИЯ О КОРНЯХ УРАВНЕНИЯ С ОПОРОЙ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОРНЯ. |
|  §4.СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.  | 4  | ИЗВЛЕКАТЬ ИНФОРМАЦИЮ ИЗ ТАБЛИЦ И ДИАГРАММ. РЕШАТЬ ЗАДАЧИ НА НАХОЖДЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНЫХ СОБЫТИЙ. |
|  §5.ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ.  |  5 | ОПИСЫВАТЬ СВОЙСТВА ФУНКЦИЙ, СТРОИТЬ ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ. |
|  §6.ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ | 7  | РАСПОЗНАВАТЬ ВИДЫ ИЗУЧАЕМЫХ ФУНКЦИЙ. |
|  §7.СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА.  | 8  | ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВОЙСТВА СТЕПЕНЕЙ И ПРИМЕНЯТЬ ИХ ПРИ УПРОЩЕНИИ ВЫРАЖЕНИЙ. |
| §8. ОДНОЧЛЕНЫ  | 6 | УМЕТЬ РАСПОЗНАВАТЬ ОДНОЧЛЕНЫ И ВЫПОЛНЯТЬ ДЕЙСТВИЯ С НИМИ. |
|  §9. СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ.  | 4  | ВЫПОЛНЯТЬ ДЕЙСТВИЯ С МНОГОЧЛЕНАМИ, Т.Е ИХ СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ.  |
|  §10. ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА.  | 5  | ВЫПОЛНЯТЬ ДЕЙСТВИЯ С МНОГОЧЛЕНАМИ ОДНОЧЛЕНАМИ.  |
|  §11. ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ.  | 7  | ВЫПОЛНЯТЬ УМНОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ. |
|  §12. КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ.( 4Ч .) | 4  | ВЫПОЛНЯТЬ РАЗЛИЧНЫЕ ФОРМЫ САМОКОНТРОЛЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ. |
| §13. РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ  | 6 | ВЫПОЛНЯТЬ РАЗЛОЖЕНИЕ НА МНОЖИТЕЛИ. |
| §14. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ  | 7 | ВЫПОЛНЯТЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ. |
| § 15. ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ  | 6 | РЕШАТЬ УРАВНЕНИЯ, СВОДЯЩИЕСЯ К ЛИНЕЙНЫМ. |
| § 16. РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ  | 8 | ОПРЕДЕЛЯТЬ , ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПАРА ЧИСЕЛ РЕШЕНИЕМ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ, ВЫПОЛНЯТЬ РЕШЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ РАЗНЫМИ СПОСОБАМИ. |

## Содержание учебного предмета алгебра

## Выражения, тождества, уравнения: Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Статистические характеристики.В результате изучения темы все учащиеся должны знать правила вычисления значений числовых выражений, свойства арифметических действий, порядок выполнения действий, правила выполнения простейших тождественных преобразований выражений с переменными; уметь вычислять значения числовых и буквенных выражений, выполнять простейшие тождественные преобразования. Учащиеся должны понимать, что такое уравнение, какое число является корнем уравнения, что значит решить уравнение, как можно проверить, правильно ли решено уравнение; усвоить алгоритм решения уравнений, сводящихся к линейным, и уметь решать уравнения и задачи методом составления уравнений. Знать основные статистические характеристики и уметь вычислять их для данного ряда чисел.Функции: Функция, область определения функции. Способы задания функции. График функции. Функция y=kx+b и ее график. Функция y=kx и ее график.В результате изучения темы все учащиеся должны иметь представление о функции как о зависимой переменной, ее графике, уметь строить график линейной функции по двум точкам.^ Степень с натуральным показателем: Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у =http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/44/43771/43771_html_75f4b9b8.gifВ результате изучения темы все учащиеся должны усвоить свойства степени с натуральным показателем и уметь применять их в действиях над одночленами, уметь строить графики функций у = http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/44/43771/43771_html_722d627.gifМногочлены: Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.В результате изучения темы все учащиеся должны уметь приводить многочлены к стандартному виду, выполнять над ними действия и соответствующие преобразования, усвоить рассмотренные способы разложения многочленов на множители и уметь применять их при выполнении упражнений.^ Формулы сокращенного умножения: Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Применение формул сокращенного умножения к преобразованию целых выражений.В результате изучения темы все учащиеся должны знать формулы сокращенного умножения и уметь применять их для преобразования выражения в многочлен и разложения многочленов на множители.^ Системы линейных уравнений: Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.В результате изучения темы все учащиеся должны усвоить способы подстановки и сложения, уметь геометрически иллюстрировать решение системы, решать текстовые задачи с помощью составления систем уравнений.  Содержание курса:

## На изучение алгебры в 7 классе по базисному учебному плану отводится 105 часов, 3часа в неделю . 35 учебных недель равномерно распределены по изучаемым темам с целью формирования навыков практического применения полученных знаний и умений.

##  §1ВЫРАЖЕНИЯ. ( 7 ч )

## §2ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ.(5ч )

## §3. УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. ( 7 ч )

## §4. Статистические характеристики. ( 4 ч)

## §5. ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ. ( 5ч )

## §6. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ. ( 7 ч .)

## §7. СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА. (8ч .)

## §8. ОДНОЧЛЕНЫ ( 6 ч.)

## §9. СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ. ( 4ч .)

## §10. ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА. ( 5ч )

## §11. ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ. ( 7ч .)

## §12. КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ.( 4ч .)

## §13. РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ ( 6 ч.)

## §14. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ( 7ч.)

## § 15. ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ (6Ч )

## § 16. РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ ( 8Ч )

**Рабочую программу обеспечивает учебно-методический комплект и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:**

##  Алгебра-7:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2014год

## Я иду на урок математики: 7 класс: Книга для учителя. – М.: Издательство «1 сентября», 2010;

## Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Л.А Топилина, Т.Л. Афанасьева. – Волгоград: Учитель, 2010;

## Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2012;

## В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева Уроки алгебры в 7 классе- М.: «Вербум - М», 2010;

## Н.П.Кострикина Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов - М : Просвещение», 2013;

## Нестандартные уроки алгебры. 8 класс. Сост. Ким Н.А. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2011;

## Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2012;

## Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение,2011.

## Электронное приложение к учебникам: Ю.Н.Макарычева, и др., а также Л.С.Атанасян и др., М.: Просвещение 2014 .

## Календарно-тематическое планирование

## по алгебре для 7 « А» и 7 « Б» классов

## на 2014-2015 учебный год

##

##  Учитель: Дегтярева Н.Н.

Бутурлиновка

«Утверждаю»

Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Зубков

 Календарно-тематическое планирование по алгебре , 7 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Разделы и темы курса** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** **7А 7Б** |
|  |  Повторение курса математики 6кл.Числовые выражения | 1 |  02.09 | 02.09 |
|  |  Нулевой срез знаний. Числовые выражения  | 1 |  03.10 | 03.09 |
|  |  Выражения с переменными | 1 |  03.10 | 03.09 |
|  |  Выражения с переменными | 1 | 08.09 | 08.09 |
|  |  Сравнение значений выражений | 1 | 09.09 | 09.09 |
|  |  Сравнение значений выражений | 1 | 10.09 | 10.09 |
|  |  Свойства действий над числами - математическая игра Заморочки из бочки | 1 | 15.09 | 15.09 |
|  |  Свойства действий над числами | 1 | 16.09 | 16.09 |
|  |  Тождества | 1 | 17.09 | 17.09 |
|  | Тождественные преобразования | 1 | 22.09 | 22.09 |
|  | **Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества.»** | 1 | 23.09 | 23.09 |
|  | Уравнение и его корни | 1 | 24.09 | 24.09 |
|  | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 29.09 | 29.09 |
|  | Линейное уравнение с одной переменной | 1 | 30.09 | 30.09 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 | 01.10 | 01.10 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 | 06.10 | 06.10 |
|  | Обобщающий урок по теме «Уравнение с одной переменной» в форме образного посещения банка Росси. | 1 | 07.10 | 07.10 |
|  | **Контрольная работа №3 «Линейное уравнение »** | 1 | 08.10 | 08.10 |
|  | Среднее арифметическое, размах и мода. | 1 | 13.10 | 13.10 |
|  | Среднее арифметическое, размах и мода. | 1 | 14.10 | 14.10 |
|  | Медиана как статистическая характеристика | 1 | 15.10 | 15.10 |
|  | **Контрольная работа №4 «Статистические характеристики»** | 1 | 20.10 | 20.10 |
|  | Что такое функция | 1 | 21.10 | 21.10 |
|  | Вычисление значений функции по формуле | 1 | 22.10 | 22.10 |
|  | Математическое лото по теме: «Вычисление значений функции по формуле» | 1 | 27.10 | 27.10 |
|  | График функции | 1 | 28.10 | 28.10 |
|  | График функции | 1 | 29.10 | 29.10 |
|  | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | 10.11 | 10.11 |
|  | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | 11.11 | 11.11 |
|  | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | 12.11 | 12.11 |
|  | Урок КВН по теме: «Прямая пропорциональность и ее график» | 1 | 17.11.  | 17.11.  |
|  | Линейная функция и ее график | 1 | 18.11 | 18.11 |
|  | Линейная функция и ее график | 1 | 19.11 | 19.11 |
|  | Математический винегрет по теме: «Линейная функция и ее график» | 1 | 24.11 | 24.11 |
|  | **Контрольная работа №5 «Линейная функция»** |  | 25.11 | 25.11 |
|  | Определение степени с натуральным показателем | 1 | 26.11 | 26.11 |
|  | Определение степени с натуральным показателем | 1 | 01.12 | 01.12 |
|  | Умножение и деление степеней | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление степеней | 1 | 02.12 | 02.12 |
|  | Возведение в степень произведения и степени | 1 | 03.12 | 03.12 |
|  | Возведение в степень произведения и степени | 1 | 08.12 | 08.12 |
|  | Возведение в степень произведения и степень-урок соревнование эрудитов | 1 | 09.12 | 09.12 |
|  | **Контрольная работа №6 «Степень с натуральным показателем»** | 1 | 10.12 | 10.12 |
|  | Одночлен и его стандартный вид | 1 | 15.12 | 15.12 |
|  | Умножение одночленов | 1 | 16.12 | 16.12 |
|  | Возведение одночлена в степень | 1 | 17.12 | 17.12 |
|  | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень- математическое состязание | 11 | 22.12 | 22.12 |
|  | Функции у=х2, у=х3 и их графики | 1 | 23.12 | 23.12 |
|  | Функции у=х2, у=х3 и их графики | 1 | 24.12 | 24.12 |
|  | Многочлен и его стандартный вид | 1 | 29.12 | 29.12 |
|  | Многочлен и его стандартный вид | 1 | 30.12 | 30.12 |
|  | Сложение и вычитание многочленов | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание многочленов-математическое лото | 1 |  |  |
|  | Умножение одночлена на многочлен | 1 |  |  |
|  | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |  |  |
|  | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |  |  |
|  | Вынесение общего множителя за скобки - математический футбол | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №8****«Сложение и вычитание многочленов»** | 1 |  |  |
|  | Умножение многочлена на многочлен. | 1 |  |  |
|  | Умножение многочлена на многочлен. | 1 |  |  |
|  | Умножение многочлена на многочлен. | 11 |  |  |
|  |  Разложение многочлена на множители способом группировки. | 1 |  |  |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки. | 1 |  |  |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки –информационный бой | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №9****«Многочлены»** | 1 |  |  |
|  | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 |  |  |
|  | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 |  |  |
|  | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 |  |  |
|  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  |  |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 |  |  |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 |  |  |
|  | Разложение разности квадратов на множители | 1 |  |  |
|  | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 |  |  |
|  | Обобщающий урок. Разность квадратов, сумма и разность кубов в форме устного журнала | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №11 «Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов»** | 1 |  |  |
|  | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |  |  |
|  | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |  |  |
|  | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |  |  |
|  | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  |  |
|  | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  |  |
|  | Применение различных способов для разложения на множители - урок соревнование | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №13****«Преобразование целых выражений»** | 1 |  |  |
|  | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |  |  |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |  |  |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |  |  |
|  | Урок открытых мыслей по теме: «График линейного уравнения с двумя переменными» | 1 |  |  |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными. | 1 |  |  |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными. | 1 |  |  |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными в форме Что? Где? Когда? | 1 |  |  |
|  | Способ подстановки. | 1 |  |  |
|  | Способ подстановки. | 1 |  |  |
|  | Урок-соревнование: «Способ подстановки.» | 1 |  |  |
|  | Способ сложения | 1 |  |  |
|  | Способ сложения | 1 |  |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 |  |  |
|  | Урок-соревнование по теме: «Решение задач с помощью систем уравнений.» | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №15 «Системы линейных уравнений »** | 1 |  |  |
|  | **Повторение курса** Выражения, тождества, уравнения | 1 |  |  |
|  | **Повторение курса** Выражения, тождества, уравнения -математический час | 1 |  |  |
|  | **Повторение курса** Функции.  | 1 |  |  |
|  | **Повторение курса** Функции.урок-викторина  | 1 |  |  |
|  | **Повторение курса** Формулы сокращенного умножения | 1 |  |  |
|  | **Повторение курса** Формулы сокращенного умножения-математическое ралли | 1 |  |  |
|  | **Повторение курса** Формулы сокращенного умножения | 1 |  |  |
|  | **Повторение курса** Урок экскурсия по теме: « Роль математики в жизни общества» | 1 |  |  |

 Смотрела заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Полунина