

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Предмет	Алгебра
Уровень образования	Основное общее (7 - 9 классы)
Разработчики программы	<p>Дутова О.И., учитель математики МБОУ «СОШ г. Бирюча»</p> <p>Баранцева Е.Н., учитель математики МБОУ «СОШ г. Бирюча»</p> <p>Веретенникова М.П., учитель математики МБОУ «СОШ г. Бирюча»</p> <p>Тишина И.А., учитель математики МБОУ «СОШ г. Бирюча»</p>
Нормативно-методические материалы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2004 года (базовый уровень). 2. Примерной программы основного общего образования по математике. 3. Авторской программы Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б.Суворовой опубликованной в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы», - М. Просвещение, 2008, составитель: Т.А. Бурмистрова.
Реализуемый УМК	<p>Учебник:</p> <p style="padding-left: 40px;">Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/[Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; по редакцией С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2009.</p> <p style="padding-left: 40px;">Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/[Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; по редакцией С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2010.</p>

Цели изучения предмета	<p>Цели обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.
Срок реализации предмета	3 года
Место учебного предмета в учебном плане	<p>7 класс – 120 ч (5 часов в неделю в 1 четверти, 3 часа в неделю во 2 – 4 четвертях) 8 класс – 136 ч (4 часа в неделю) 9 класс – 102 ч (3 часа в неделю)</p>
Требования к уровню подготовки выпускника(ФКГОС)	<p>В результате изучения математики ученик должен</p> <p><u>знать/понимать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств; • существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов; • как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; • как математически определенные функции могут описывать реальные

зависимости; приводить примеры такого описания;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

АРИФМЕТИКА

Уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами

длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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, компьютера;

- 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.

АЛГЕБРА

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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и

несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных

зависимостей между величинами.

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ ДЛЯ:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

- распознавания логически некорректных рассуждений;

- записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с

	<p>числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;</p> <ul style="list-style-type: none">• решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;• сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией; понимания статистических утверждений.
--	--