

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Предмет	Алгебра (углубленный уровень)
Уровень образования	Основное общее (7 - 9 классы)
Разработчики программы	Баранцева Е.Н., учитель математики МБОУ «СОШ г. Бирюча» Хмелькова И.В., учитель математики МБОУ «СОШ г. Бирюча»
Нормативно-методические материалы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2004 года. 2. Примерной программы основного общего образования по алгебре. 3. Авторской программы Феокистова И.Е. (Программы общеобразовательных учреждений. Планирование учебного материала. Алгебра. 7-9 классы. – М.: Мнемозина, 2010).
Реализуемый УМК	<p>Учебник:</p> <p>Феокистов И.Е. Алгебра. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2010 г.</p> <p>Феокистов И.Е. Алгебра. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013 г.</p> <p>Феокистов И.Е. Алгебра. 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2011 г.</p>
Цели изучения предмета	<p>Цели обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; • приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; • подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
Срок реализации предмета	3 года
Место учебного предмета в учебном плане	<p>7 класс – 170 ч (5 часов в неделю)</p> <p>8 класс – 170 ч (5 часов в неделю)</p> <p>9 класс – 170 ч (5 часов в неделю)</p>

Требования к уровню подготовки выпускника(ФКГОС)

В результате изучения курса алгебры учащиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры алгебраических доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; 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;
- примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации (например, софизмы).

Арифметика

уметь

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить значения степеней с рациональными показателями и корней n -ой степени; находить значения числовых выражений, содержащих действительные числа;
 - выполнять оценку числовых выражений;
 - находить абсолютную и относительную погрешность приближения;
- 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;

- 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 рациональными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных и иррациональных выражений;

- применять свойства арифметических корней n -ой степени для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни;

- решать квадратные уравнения, рациональные уравнения и простейшие иррациональные уравнения, нелинейные системы;

- решать квадратные неравенства и дробно-рациональные 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, изображать множество решений неравенства, системы неравенств;

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

- находить значения функции, заданной

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

- применять графические представления при решении уравнений, неравенств, систем;

- описывать элементарные свойства изученных функций, строить их графики;

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

- 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 физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

- решения геометрических задач, опираясь на изученные свойства фигур и применяя алгебраический аппарат;

- проведения доказательных рассуждений при решении задач, используя алгебраические теоремы.

**Элементы логики, комбинаторики,
статистики и теории вероятностей**
уметь

- проводить 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

	<p>таблицы, строить диаграммы и графики;</p> <ul style="list-style-type: none">• вычислять средние значения результатов измерений и статистических исследований;• находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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;• понимания статистических утверждений.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------