**Аннотация к рабочей программе по алгебре 9 класс**

**на 2020-2021 учебный год.**

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 9 класса основного общего образования составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, 2004г, Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект.- 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012, основной образовательной программы школы на 2020-2021 учебный год.

Учебно-методический комплект:

Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / [авторы Ю.М. Колягин, М.В Ткачёва, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин]. – 2-е издание - М.: Просвещение, 2017;

Рабочая тетрадь для 9 класса / [авторы Ю.М. Колягин, М.В Ткачёва, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин]-М.: Просвещение, 2018;

**Характеристика предмета**

**Цели изучения**

* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической     деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
* формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

**Задачи изучения**

* развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
* овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
* изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В соответствии с учебным планом на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 учебных часа в неделю, всего 100 часов, из них тематических контрольных работ 3 часа, которые распределены по разделам следующим образом: «Степень с рациональным показателем» 1 час, «Степенная функция» 1 час, «Прогрессия» 1 час. Кроме того запланированы стартовая контрольная работа 1 час и 3часа на проведение пробного экзамена. Подготовка к ОГЭ проводится на каждом уроке в течении 10-15 минут

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение математики (алгебра) на этапе основного общего образования в 9 классе в объеме 102 часа. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2020-2021 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ № 1 курс реализуется за 98 часов. Учебный материал изучается в полном объеме.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Повторение курса алгебры 8 класса. (9 часов)**

Выражения и их преобразования. Квадратные корни. Уравнения.Квадратичная функция, её свойства и график.Неравенства.Системы уравнений с двумя неизвестными.Системы неравенств с одним неизвестным.

**Степень с рациональным показателем. (23 часа)**

Степень с целым показателем и её свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n-й степени, степень с рациональным показателем.

Основная цель — сформировать понятие степени с целым показателем; выработатьумение выполнять преобразования простейших выражений, содержащих степень с целымпоказателем; ввести понятия корня n-й степени и степени с рациональным показателем.

**Степенная функция. (25 часов)**

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция hello_html_5beae549.gif.

Основная цель — выработать умение исследовать по заданному графику функции у = х2, у= х3, у=1/x, y=x1/2, y=k/x, y=ax2+bx+c.

**Прогрессии. (17 часов)**

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

Основная цель — познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрическойпрогрессий.

**Случайные события. (7 часов)**

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

Основная цель — познакомить учащихся с различными видами событий, с понятиемвероятности события и с различными подходами к определению этого понятия;сформировать умения нахождения вероятности события, когда число равновозможныхисходов испытания очевидно; обучить нахождению вероятности I события послепроведения серии однотипных испытаний.

**Случайные величины. (6 часов)**

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

Основная цель — сформировать представления о закономерностях в массовых случайныхявлениях; выработать умение сбора и наглядного представления статистических данных;обучить нахождению центральных тенденций выборки.

**Множества. Логика. (5 часов)**

Множества. Высказывания. Теоремы. Уравнение окружности. Уравнение прямой.Множество точек на координатной плоскости.

Основная цель – формирование представлений о подмножестве, множестве, элементахмножества, о характеристическом свойстве, о кругах Эйлера, о разности множеств, одополнении до множества, о числовые множества, пересечении и объединении множеств,совокупности.

**Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов.(6 часов)**

**Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: технология проблемного обучения, развивающего обучения, дифференцированного обучения, ИКТ.

**Требования к результатам освоения учебного материала.**

1. Уметь осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления.
2. Уметь осуществлять подстановку одного выражения в другое.
3. Уметь выражать из формул одну переменную через остальные.
4. Знать правила раскрытия скобок.
5. Уметь решать уравнения с одним неизвестным, сводящиеся к линейным.
6. Уметь решать текстовые задачи алгебраическим методом.
7. Уметь выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями.
8. Уметь выполнять основные действия с многочленами.
9. Уметь сокращать алгебраические дроби.
10. Уметь выполнять основные действия с алгебраическими дробями.
11. Уметь выполнять разложение многочленов на множители.
12. Знать формулы сокращенного умножения.
13. Знать формулы разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов.
14. Уметь находить значения линейной функции, заданной формулой, графиком по ее аргументу.
15. Уметь находить значение аргумента по значению линейной функции, заданной графиком.
16. Правильно употреблять функциональную терминологию.
17. Уметь решать системы двух линейных уравнений.
18. Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью систем уравнений.

**Формы контроля.**

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение практических, самостоятельных и контрольных работ, а также проведение пробных экзаменов в форме ОГЭ.

**Составитель.**

Учитель математики высшей квалификационной категории Терещенко Людмила Николаевна.