**Аннотация к рабочей программе по алгебре и началам математического анализа в 11 классе**

**на 2020-2021 учебный год**

1. **Место предмета в структуре основной образовательной программы школы**

Рабочая программа по алгебре и началам математического анализа для учащихся 11 класса среднего общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО, 17.05.2012,№413), Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа 10-11. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.:Просвещение,2015г., основной образовательной программы школы на 2020-2021 учебный год.

Данная программа ориентирована на использование УМК Ю.М. Колягина, М.В..Ткачёва, Н.Е. Фёдорова и др. учебник Алгебра и начала математического анализа.М.Просвещение.2015г.

В соответствии с Учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2 предусмотрено обязательное изучение алгебры и начала математического анализа на этапе среднего общего образования в 11 классе в объёме 102 часов. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2020-2021 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ №2 курс программы реализуется за 97 часов. В текущем году Правительство РФ определило 5 праздничных дней (4 ноября, 23 февраля, 8 марта, 3 и 10 мая). Учебный материал изучается в полном объеме.

Срок реализации программы 1 год.

**2.Задачи:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: 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.

**3.Содержание программы.**

Курс алгебры и начала математического анализа 11 класса включает основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятности и статистики; множества; история математики

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются технологии уровневой дифференциации, проблемного обучения, групповые технологии, ИКТ, классно-урочная система.

**5. Требования к результатам освоения программы**

Выпускник научится в 11 классе:

* оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;
* оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину;
* выполнять арифметические действия с целыми и рациональными числами;
* выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел;
* сравнивать рациональные числа между собой;
* оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях;
* изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа;
* изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях;
* выполнять несложные преобразования целых и дробно-рациональных буквенных выражений;
* выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие;
* вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
* изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах;
* оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

* выполнять вычисления при решении задач практического характера;
* выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств;
* соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями;
* использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни.
* оперировать на базовом уровне понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период;
* оперировать на базовом уровне понятиями: прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая, показательная функции, тригонометрические функции;
* распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической, показательной функции, тригонометрических функций;
* соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций,тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы;
* находить по графику приближённо значения функции в заданных точках;
* определять по графику свойства функции( нули функции,промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.);
* строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания,промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.);
* интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации

оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции;

определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке;

решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах;
* соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.);
* использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса.

**6. Форма контроля.**

В течение учебного года программой предусмотрено проведение 5 контрольных работ, стартовая работа, самостоятельные работы, а также два пробных ЕГЭ. Во всех работах включены задания обязательного минимума обучения.

**7. Учебно – методический комплект.**Ю.М. Колягина, М.В..Ткачёва, Н.Е. Фёдорова и др. учебник Алгебра и начала математического анализа.М.Просвещение.2015г.

Сборники для подготовки к сдаче ЕГЭ как базового уровня так и профильного 2019-2021 года.

**8. Составитель программы.**

Учитель первой квалификационной категории Погорелова Елена Евгеньевна