

Аннотация
к рабочей программе по алгебре и началам математического анализа
среднего общего образования
10 – 11 классы (базовый уровень)

Критерии	Описание
<i>Наименование</i>	Рабочая программа по предмету
<i>Уровень образования</i>	Среднее общее образование, 10 – 11 классы.
<i>Нормативная основа</i>	Рабочая программа составлена на основе авторской программы С. М. Никольского, М. К. Потапова, Н. Н. Решетникова, А. В. Шевкина, входящей в сборник программ общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы -М.: Просвещение, 2009. Соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта среднего общего образования.
<i>Срок реализации</i>	2 года
<i>Кол-во часов</i>	170 часов (из расчета 2,5 часа в неделю) для обучающихся 10 – 11 классов (по 2,5 часа в каждом классе)
<i>Учебники, учебные пособия</i>	Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/[С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин] -М.: Просвещение, 2014. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/[С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин] -М.: Просвещение, 2014. Алгебра и начала математического анализа: дидактические материалы для 10 класса: базовый и профильный уровни/ М. К. Потапов, А. В. Шевкин.-3-е издание. - М.: Просвещение, 2010-2012. Алгебра и начала математического анализа: 11 класс: базовый и профильный уровни: книга для учителя/ М. К. Потапов, А. В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2009.
<i>Дата утверждения</i>	Рассмотрена на заседании МО учителей естественно-математического цикла МБОУ специализированная школа № 2 города Феодосии (Протокол № 1 от 31 августа 2017 года). Согласовано заместителем директора МБОУ специализированная школа № 2 Покрищук Ж.В. Утверждена директором МБОУ специализированная школа № 2 Саниной Т.В.
<i>Основная цель и задачи</i>	Цели и задачи: <ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; • овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно - научных дисциплин, для продолжения образования и

	<p>освоения избранной специальности на современном уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности; • воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.
<p><i>Основные требования к результатам освоения программы</i></p>	<p><i>В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен</i></p> <p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; • значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; • универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; • вероятностный характер различных процессов окружающего мира; <p style="text-align: center;">Алгебра</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; • проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; • вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; <p style="text-align: center;">Функции и графики</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять значение функции по значению аргумента при

- различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику *и в простейших случаях по формуле* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;

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

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

Начала математического анализа

уметь:

- вычислять производные *и первообразные* элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов *и простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа;
- *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;*

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

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, *простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;*
- составлять уравнения *и неравенства* по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

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

- построения и исследования простейших математических моделей;

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде

	диаграмм, графиков; • анализа информации статистического характера.
<i>Краткая информация о системе оценивания результатов освоения программы</i>	Основные виды контроля: Контрольные работы, самостоятельные работы, тесты, устный опрос, математические диктанты