

**Аннотация к рабочей программе
по учебному предмету «Алгебра и начала анализа»
10 – 11 класс
АНО школа «Ксения»**

**Авторы рабочей программы:
Патракеева А.В., учитель математики
Хотенова О.А., учитель математики**

Класс: 10, 11.

<p>Нормативно - методические материалы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ФЗ «Об образовании в РФ» от 29. 12. 2012 г. № 273-ФЗ; • Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования; • Программы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011;
<p>Реализуемый УМК</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мордкович. А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый уровень). В 2 ч. Ч. 1 / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред .А.Г. Мордковича - М: «Мнемозина», 2018. – 448 с. • Мордкович. А.Г. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый уровень). В 2 ч. Ч. 2 / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича - М.: Мнемозина, 2018. – 271 с.
<p>Цели изучения предмета:</p> <p>Задачи:</p>	<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 освоения избранной специальности на современном уровне • развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей • воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса • систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и

	<p>совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей; • развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления; • знакомство с основными идеями и методами математического анализа; • изучение свойств пространственных тел; • формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.
Срок реализации программы	2019-2020 уч. год
Место учебного предмета в учебном плане	Учебный план предусматривает 3 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 часа (34 недели).
Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику 11 класса)	<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; • 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;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- 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;
- 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;
- 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;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий

	<p>на основе подсчета числа исходов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
--	--

Разделы рабочей программы с указанием количества часов:

10 класс

№	Изучаемый материал	Всего часов
1	Числовые функции.	9
2	Тригонометрические функции.	26
3	Тригонометрические уравнения.	10
4	Преобразование тригонометрических выражений.	15
5	Производная.	31
6	Повторение.	11
	Итого:	102

11 класс

№	Изучаемый материал	Всего часов
1	Степени и корни. Степенные функции	18
2	Показательная, логарифмическая функции	30
3	Интеграл	8
4	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	15
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	19
6	Повторение курса 10 и 11 классов.	12
	Итого	102

Сроки промежуточной итоговой аттестации определены Учебным планом школы – апрель – май.