

**МР «Горный улус» Республики Саха (Якутия)**

**МБОУ «Джикимдинская СОШ им. Софр.П.Данилова»**

«Рассмотрено» на заседании МО учителей гуманитарного цикла протокол № _____ от _____ руководитель МО: _____ (Константинова ТН.) « ____ » _____ 2021 год	«Согласовано» Заместитель директора по УР: _____ (Кузьмина Е.М.) « ____ » _____ 2021 год	«Утверждаю» Приказ № _____ от _____ Директор МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П.Данилова»: _____ (Саввин А.А.) « ____ » _____ 2021 год
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре и началам математического анализа на 2021-2022 учебный год

Уровень образования (класс): 11 класс

Количество часов: \_\_\_\_ 68 \_\_\_\_

Учитель: Михайлова Э.С.

Рабочая программа составлена с учетом следующего учебно - методического комплекта:

Учебник: Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др.]. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2016. – 464 с.: ил. – (МГУ – школе).

с. Дикимдя – 2021 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно правовыми актами:

Закон РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12 2012 г. № 273-ФЗ); Федеральный государственный образовательный стандарт ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»); Приказ Минобрнауки от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897»; Федеральный перечень учебников на 2021-2022 год.

Согласно ФГОС на изучение по алгебре и началам математического анализа в 11 классе на 2021-2022 учебный год отводится **2 ч в неделю, 68 ч. в год**. В связи с тем, что в 2021-2022 учебном году некоторые уроки выпадают на праздничное время, рабочая программа составлена на 66ч.(23.02, 27.04).

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### **Личностные:**

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные:**

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные:**

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- 4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 7) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

### **Содержание учебного предмета**

Функции и их графики (10ч)

Предел функции и непрерывность (5ч)

Обратные функции (3ч)

Производная (6ч)

Применение производной (9ч)

Первообразная и интеграл (7ч)

Равносильность уравнений и неравенств (2ч)

Уравнения-следствия (6ч)

Равносильность уравнений и неравенств системам (5ч)

Равносильность уравнений на множествах (2ч)

Равносильность неравенств на множествах (4ч)

Метод промежутков для уравнений и неравенств (3ч)

Системы уравнений с несколькими неизвестными (2ч)

Повторение (2ч)

### Корректировка программы

По годовому графику МБОУ « Джикимдинская СОШ имени Софр.П.Данилова», расписанию уроков среднего общего образования на 2021-2022 учебный год предусматривается на изучение предмета алгебры и началам математического анализа в 11 классе 2 часа в неделю в среду и в четверг, что составляет 68 ч в год. В связи с расхождением количества часов по причине праздничного дня 23 февраля и 27 апреля в рабочую программу вносится следующее изменение: количество часов сокращается на 2 часа и составляет 66 часов. В результате коррекции часов обеспечивается полное прохождение программы.

### Календарно-тематический план

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Фактическая дата
	Функции и их графики (10ч)	Элементарные функции	1	02.09	
		Область определения и область изменения функции.	1	08.09	

		Ограниченность функции			
		Четность, нечетность, периодичность функций	1	09.09	
		Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функций	1	15.09	
		Исследование функций и построение их графиков элементарными методами	1	16.09	
		Основные способы преобразования графиков	1	22.09	
		Входная контрольная работа	1	23.09	
		Подготовка к контрольной работе	1	29.09	
		Контрольная работа №1 по теме "Функции и их графики"	1	30.09	
		Анализ контрольной работы	1	06.10	
	Предел функции и непрерывность (5ч)	Понятие предела функции	1	07.10	
		Односторонние пределы	1	13.10	
		Свойства пределов функций	1	14.10	
		Понятие непрерывности функции	1	20.10	
		Непрерывность элементарных функций	1	21.10	

Обратные функции (3ч)	Понятие обратной функции	1	27.10	
	Контрольная работа №2 по теме "Предел функции и непрерывность. Обратные функции"	1	28.10	
	Анализ контрольной работы	1	10.11	
Производная (6ч)	Понятие производной	1	11.11	
	Производная суммы. Производная разности	1	17.11	
	Производная произведения. Производная частного	1	18.11	
	Производные элементарных функций	1	24.11	
	Производная сложной функции	1	25.11	
	Самостоятельная работа по теме "Производная"	1	01.12	
Применение производной (9ч)	Максимум и минимум функции	1	02.12	
	Уравнение касательной	1	08.12	
	Приближенные вычисления	1	09.12	
	Возрастание и убывание функции	1	15.12	
	Производные высших порядков	1	16.12	



		Контрольная работа №3 по теме "Производная. Применение производной"	1	22.12	
		Анализ контрольной работы	1	23.12	
		Задачи на максимум и минимум	1	12.01	
		Построение графиков функций с применением производных	1	13.01	
	Первообразная и интеграл (7ч)	Понятие первообразной	1	19.01	
		Площадь криволинейной трапеции	1	20.01	
		Определенный интеграл	1	26.01	
		Формула Ньютона - Лейбница	1	27.01	
		Свойства определенного интеграла	1	02.02	
		Контрольная работа №4 по теме "Первообразная и интеграл"	1	03.02	
		Анализ контрольной работы	1	09.02	
	Равносильность уравнений и неравенств (2ч)	Равносильные преобразования уравнений	1	10.02	
		Равносильные преобразования неравенств	1	16.02	
	Уравнения-	Понятие уравнения-следствия	1	17.02	

	следствия (6ч)				
		Возведение уравнения в четную степень	1	24.02	
		Потенцирование логарифмических уравнений	1	02.03	
		Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию	1	03.03	
		Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию	1	09.03	
		Самостоятельная работа по теме "Уравнения-следствия"	1	10.03	
	Равносильность уравнений и неравенств системам (5ч)	Основные понятия	1	16.03	
		Решение уравнений с помощью систем	1	17.03	
		Решение уравнений с помощью систем (продолжение)	1	23.03	
		Решение неравенств с помощью систем	1	24.03	
		Решение неравенств с помощью систем (продолжение)	1	06.04	
	Равносильность уравнений на множествах (2ч)	Основные понятия	1	07.04	
		Возведение уравнения в четную степень	1	13.04	

	Равносильность неравенств на множествах (4ч)	Основные понятия	1	14.04	
		Возведение неравенства в четную степень	1	20.04	
		Контрольная работа №5 по теме "Равносильность уравнений и неравенств"	1	21.04	
		Анализ контрольной работы	1	28.04	
	Метод промежутков для уравнений и неравенств (3ч)	Уравнения с модулями	1	04.05	
		Неравенства с модулями	1	05.05	
		Метод интервалов для непрерывных функций	1	11.05	
	Системы уравнений с несколькими неизвестными (2ч)	Равносильность систем. Система-следствие	1	12.05	
		Метод замены неизвестных	1	18.05	
	Повторение (2ч)	Повторение	1	19.05	
		Итоговая контрольная работа	1	25.05	