

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21
с УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ г. о.НАЛЬЧИК

360009, КБР, г. о.Нальчик, ул. Тимирязева, 7 Телефон: (8662) 91-16-19, 91-17-29 e-mail: school_iac@mail.ru

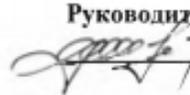
ОГРН 1020700750333 ИНН 0711038298 КПП 072601001 Сайт: [www. школа21нальчик.рф](http://www.школа21нальчик.рф)

Утверждаю
Директор МКОУ «СОШ №21»
 З.М.Казакова
«28» августа 2018 г.



Согласовано
Зам. директора по УВР
 И.А.Алехина
«27» августа 2018 г.

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № 1
«25» августа 2018 г.

Руководитель МО
 Залова Т.В./

Рабочая программа
по алгебре и началам анализа
класс: 11а (база)
Учитель: Батырова Людмила Владимировна

Нальчик
2018-2019 учебный год

Пояснительная записка.

Программа по алгебре и началам анализа для 11 класса составлена на основе

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования (базовый уровень) по математике; утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 5.03.2004г., №1089;
- примерной образовательной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ;
- федерального базисного учебного плана;
- учебного плана школы;
- примерной авторской программы, учебника «Алгебра и начала анализа, 11 класс», учебник базового уровня / А. Г. Мордкович П. В. Семенов. - М.: Мнемозина, 2013.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Программа соответствует учебному комплексу «Алгебра и начала анализа. Базовый уровень. Часть 1 Учебник 11 класс», «Алгебра и начала анализа. Базовый уровень. Часть 2 Задачник 11 класс» для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович и др. – М. Мнемозина, 2013 г.,

В.И. Глизбург. Алгебра и начала анализа. Контрольные работы для 11 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Под редакцией А.Г. Мордковича. – М. Мнемозина, 2012.

Преподавание ведется по варианту – 3 часа в неделю для обучающихся на базовом уровне, всего 102 часа, на итоговое повторение отводится 18 часов.

Цели обучения алгебре и началам анализа:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004г. В содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать компетентностный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщёнными способами мыслительной творческой деятельностью;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

При изучении алгебры и начал анализа в старшей школе осуществляется переход от методики поурочного планирования к блочно-модульной системе организации учебного процесса. Тематическое планирование составлено с учетом применения при обучении алгебре и началам анализа блочно-модульной технологии. Каждый тематический блок состоит из нескольких модулей: **ПМ** - проблемный модуль, **ИМ** - информационный модуль, **РМ** - расширенный модуль, **МС** - модуль систематизации, **МКЗ** - модуль коррекции знаний.

Модуль	Содержание модуля
Проблемный	Создание проблемной ситуации, приводящей к появлению нового понятия.
Информационный	Изучение нового материала единым блоком, разработка алгоритмов решения задач и классификация их основных типов.
Расширенный	Углубление и расширение теоретического материала. Решение более сложных, нестандартных задач
Систематизации	Обобщение и систематизация материала блока
Коррекции знаний	Ликвидация пробелов
Контроля	Учёт знаний учащихся: а) текущий контроль; б) контроль выполнения домашних заданий; в) итоговый контроль.

Содержание программы

Функции (20ч)

Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, её свойства и график. Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики. Показательная функция, её свойства и график. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, её свойства и график. Производная показательной и логарифмической функций.

Интеграл (16ч)

Первообразная и неопределённый интеграл. Определённый интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.

Тождественные преобразования выражений (14ч)

Свойства корня n -ой степени и степени с рациональным показателем. Свойства логарифмов. Преобразование степенных выражений и выражений с радикалами. Преобразование показателей и логарифмических выражений.

Уравнения и неравенства (24ч)

Многочлены от одной переменной. Многочлены от нескольких переменных. Уравнения высших степеней. Равносильность уравнений и неравенств. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем. Системы уравнений и неравенств. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Уравнения и неравенства с параметрами.

Элементы комбинаторики теории вероятностей и математической статистики (10ч)

Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел.

Повторение.(18ч)

Требования к уровню подготовки учащихся 10 – 11 классов (базовый уровень)

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен:

знать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимости в различных областях человеческой деятельности;

- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики.

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчётов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа

уметь

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учётом ограничения условия задачи;

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 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; для анализа информации статистического характера.

владеть компетенциями:

учебно-познавательной; ценностно-ориентированной; рефлексивной; коммуникативной; информационной; социально-трудовой.

Календарно-тематическое планирование

		Тема	Число уроков	Дата по плану	Дата фактич.	Д/З
1-20		Блок №1 «Степени и корни. Функции»	20	03.09.18- 18.11.18		
1-10	ПМ	1.Понятие корня n-ой степени из действительного числа. 2. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, её свойства и график.	2	05.09.18		П.33,34
		3.Свойства корня n-ой степени	2	12.09.18		П.35
		4.Преобразование выражений, содержащих радикалы	4	14.09.18,19.09.18		П.36
		6.Степенные функции, их свойства и графики.	2	26.09.18		П.38
11	МК	8. Контрольная работа №1 «Функция $y = \sqrt[n]{x}$, степенные функции»	1	28.09.18		
12-16	ПМ	9.Показательная функция, её свойства и график	1			П.39
		9.Понятие логарифма.	1	03.10.18		П.41
		10.Логарифмическая функция, её свойства и график.	1			П.42
		11. Дифференцирование функций показательной, логарифмической.	2	10.10.18		П.47
17-18	МКЗ	15.Работа над пробелами по теме.	2	12.10.18		
19-20	МК	16.Зачёт по теме: «Степени и корни».	1	17.10.18		
		18. Контрольная работа №2 по теме: «Показательная и логарифмическая функции».	1			
21-36		Блок №2 «Первообразная и интеграл»	16	22.10.18- 02.12.18		
21-22	ПМ	1.Понятие первообразной	2	24.10.18		П.48

23-25	ИМ	2.Основное свойство и правила вычисления первообразных.	3	26.10.18 07.11.18 14.11.18		П.48
26-28		3.Неопределённый интеграл. Криволинейная трапеция.	3			П.48
29-30		4.Определённый интеграл	2	16.11.18		П.49
31-32		5.Вычисление интегралов.	2	21.11.18		П.49
33-35	РМ	6.Вычисление площадей фигур и объёмов тел с помощью интегралов.	3	28.11.18 30.11.18		П.49
36	МК	7. Контрольная работа №1 «Первообразная и интеграл»	1			
37-48		Блок №3 «Тождественные преобразования выражений»	12	03.12.18-30.12.18		
37-42	ИМ	1.Свойства корня энной степени и степени с рациональным показателем	2	05.12.18		П.37
		2.Свойства логарифмов.	4	12.12.18,14.12.18		П.43
43-46	РМ	3.Преобразование степенных выражений и выражений с радикалами.	2	19.12.18		П.36
		4.Преобразование показательных и логарифмических выражений.	2	26.12.18		П.43,46
47-48	МК	5.Контрольная работа №4 «Преобразование выражений».	2	28.12.18		
49-74		Блок №4 «Уравнения и неравенства»	26	14.01.19-13.03.19		
49-50		1.Равносильность уравнений и неравенств.	2			П.55
51-54		2.Показательные уравнения и неравенства.	4			П.40
55	МК	3. Контрольная работа № 6 Показательные уравнения и неравенства.	1			

56-59		4. Логарифмические уравнения и неравенства.	4			П.44.45
60	МК	5 Контрольная работа № 7 Логарифмические уравнения и неравенства.	1			
61-63		6. Иррациональные уравнения и неравенства.	3			П.56
64	МК	7. Контрольная работа № 8 Иррациональные уравнения и неравенства.	1			
65-69	МС	8. Уравнения и неравенства с модулем.	2			П.56
		9. Системы уравнений и неравенств.	3			П59.60
70	МК	10. Контрольная работа № 9 Системы уравнений и неравенств.	1			
71-74	МС	11. Общие способы решения основных типов уравнений и неравенств.	4			П.56
75-84		Блок №5 «Элементы теории вероятностей и математической статистики».	10	18.03.19-14.04.19		
75-81	ПМ	1. Статистические методы обработки информации.	2			П.50
		2. Простейшие вероятностные задачи	3			П.51
		3. Сочетания и размещения	2			П.52
82-84	ИМ	4. Формула бинома Ньютона	1			П.53
		5. Случайные события и их вероятности	2			П.54
85-102		Блок №6 «Повторение».	18	15.04.19-25.05.19		
85-87		1. Тожественные преобразования выражений.	3			Решу егэ
88-90		2. Уравнения и системы уравнений.	3			Решу егэ
91-94		3. Решение текстовых задач.	4			Решу егэ
95-		4. Неравенства и системы неравенств.	2			Решу егэ

96						
97- 102		5.Производная.	6			Решу егэ
		ИТОГО	102			

Календарно-тематическое планирование составила _____ Л.В.Батырова