

**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

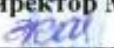
ОГРН 1020700750333

ИНН 0711038298

КПП 072601001

Сайт: [www. школа21нальчик.рф](http://www.школа21нальчик.рф)

Утверждаю
Директор МКОУ «СОШ №21»

 З.М.Казакова

«28» 08 2018 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР

 И.А.Алехина

«24» 08 2018

Рассмотрено
на заседании МО

Протокол № 1

«25» августа 2018 г.

Руководитель МО

 Залова Т.В./

Рабочая программа

по алгебре

классы: 11 А (профиль)

Учитель: Батырова Людмила Владимировна

Нальчик

2018-2019 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для учащихся 11 классов составлена на основе

- примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) по математике;
- кодификатора требований к уровню подготовки выпускников по математике;
- кодификатора элементов содержания по математике для составления КИМ ЕГЭ 2019 г.

Программа рассчитана на один год обучения в объеме 68 часов по 2 часа в неделю.

Данный курс является предметно - ориентированным для выпускников 11 классов общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике. Направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. А также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

Цели курса

- создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- успешно подготовить учащихся 11 классов к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (часть 2), к продолжению образования;
- углубить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
- сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи курса:

- развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;
- сформировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ (часть 2);
- продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
- способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;
- формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет-ресурсов.

Виды деятельности на занятиях:

лекция, беседа, практикум, консультация, самостоятельная работа, работа с КИМ, тестирование.

Предполагаемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- решать задания повышенного и высокого уровня сложности (часть 2);
- строить графики, содержащие параметры и модули;
- решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;
- самоподготовка, самоконтроль;

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать/ уметь:

- алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
- приемы построения графиков элементарных функций с модулем и параметром;
- формулы тригонометрии, степени, корней;
- методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
- понятие многочлена;
- приемы разложения многочленов на множители;
- понятие модуля, параметра;
- методы решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами;
- методы решения геометрических задач;
- приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
- понятие производной и ее применение;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
- уметь решать уравнения высших степеней;
- уметь выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- уметь решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;

- уметь выполнять действия с функциями и строить графики с модулем и параметром;
- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

11класс

**Таблица
тематического распределения количества часов**

№ темы	Содержание	Количество часов
1.	Производная и ее применение	12
2.	Уравнения, неравенства и их системы (часть 2)	18
3.	Преобразование выражений	6
4.	Элементы теории вероятности и статистика	10
5.	Модуль и параметр	12
6.	Финансовая математика	10
Всего		68

Содержание изучаемого курса

Тема 1. Производная и ее применение (№7,12,18)(12 ч)

Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной, составление уравнения касательной. Физический и геометрический смысл производной. Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

Тема 2. Уравнения, неравенства и их системы (№13,15) (18 ч)

Различные способы решения дробно- рациональных, иррациональных, тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Основные приемы решения систем уравнений. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств с двумя переменными и их систем.

Тема 3. Преобразование выражений(№ 9) (6ч)

Преобразование степенных выражений. Преобразование показательных выражений. Преобразование логарифмических выражений. Преобразование тригонометрических выражений

Тема 4.Элементы теории вероятности и статистика (№ 4)(10 ч)

Тема 5. Модуль и параметр (№ 18) (12 ч)

Решение показательных, логарифмических уравнений, неравенств и их систем, содержащих модуль. Решение показательных, логарифмических уравнений, неравенств и их систем, содержащих параметр. Функционально-графический метод решения показательных, логарифмических уравнений, неравенств с модулем, параметром.

Тема 6. Финансовая математика. (№17) (10 ч)

Решение задач на нахождение простых процентов, сложных процентов. Задачи на оптимальный выбор. Задачи из материалов экономических олимпиад.

Учебно – методическая литература:

1. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2019 года по математике.
2. Серия рабочих тетрадей по каждому типу заданий В1-В14 издательства МИЦНМО г. Москва под редакцией А. Л. Семенова, И. В. Ященко. — М.: АСТ: Астрель, 2013.
3. Математика. Подготовка к ЕГЭ - 2017-2018: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Калабухова. -Ростов-на-Дону: Легион-М, 2016, 2017, 2018.
4. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач. Учебное пособие для 10 класса средней школы /И. Ф.Шарыгин. – М.: Просвещение, 1989.
5. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач. Учебное пособие для 11 класса средней школы / И. Ф. Шарыгин. – М.: Просвещение, 1991.
6. А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс» Москва: «Просвещение» 2009 год.
7. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В/ А.Л. Семёнов, И.В. Ященко и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
8. Интернет – ресурсы:
<http://www.fipi.ru>
<http://www.mathege.ru>
<http://www.reshuege.ru>
9. «Алгебра и начала анализа. Профильный уровень. Часть 1 Учебник 11 класс»,
10. «Алгебра и начала анализа. Базовый уровень. Часть 2 Задачник 11 класс» для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович и др. – М. Мнемозина, 2013 г.,
11. В.И. Глизбург. Алгебра и начала анализа. Контрольные работы для 11 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Под редакцией А.Г. Мордковича. – М. Мнемозина, 2012.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2018-2019 учебный год, 11 класс (2ч в неделю, всего 68ч)

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения		ИЗМЕРИТЕЛИ	Д/З
			примерная	фактическая		
1.Производная и ее применение		12				
1	Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной	1	04.09.18		Тесты, КИМ	А.10; Решу ЕГЭ,проф.№ 7,12

2	Уравнение касательной	1			Тесты, КИМ	А.10; Решу ЕГЭ, проф. № 7,12
3	Физический и геометрический смысл производной	1	11.09.18		Презентация	А.10; Решу ЕГЭ, проф. № 7,12
4	Производная сложной функции	1			Индивидуальные задания	А.10; Решу ЕГЭ, проф. № 7,12
5	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	1	18.09.18 25.09.18 02.10.18		Слайды	А.10, п.38-42
6-7	Наибольшее и наименьшее значения функции	2			Тесты, КИМ	А.10, п.38-42
8-9	Экстремумы функции	2			Тесты, КИМ	А.10, п.38-42
10	Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах	1			Индивидуальные задания	Решу ЕГЭ, проф. № 7,12
11	Применение производной для нахождения наилучшего решения в социально-экономических задачах	1	09.10.18		Индивидуальные задания	Решу ЕГЭ, проф. № 7,12
12	Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной	1			Тесты, КИМ	Решу ЕГЭ, проф. № 7,12
2. Уравнения, неравенства и их системы		18				
13-14	Различные способы решения дробно-рациональных уравнений и неравенств	2	16.10.18		Презентация	Лекции, презентации, А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс»
15-17	Различные способы решения иррациональных уравнений и неравенств	3	23.10.18 07.11.18		Демонстрационный материал	Лекции, презентации, А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс»
18-20	Различные способы решения тригонометрических уравнений и неравенств	3			Презентация	Лекции, презентации, А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 –

						11 класс»; А.10,п.18
21-22	Различные способы решения показательных уравнений и неравенств	2	14.11.18		Демонстрационный материал	Лекции,презентации, А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс»; А.11,п.40
23-25	Различные способы решения логарифмических уравнений и неравенств	3	21.11.18 28.11.18 05.12.18		Демонстрационный материал	Лекции,презентации, А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс»; А.11,п.44,45
26-27	Основные приемы решения систем уравнений	2			Демонстрационный материал	Лекции,презентации, А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс»
28	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств	1			Тесты, КИМ	Лекции,презентации,
29	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем	1	12.12.18		Тесты, КИМ	Лекции,презентации,
30	Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем	1			Слайды	Лекции,презентации,
3.Преобразование выражений		6				
31	Преобразование степенных выражений	1	19.12.18		Тесты, КИМ	А.11,п.36
32	Преобразование показательных выражений	1			Тесты, КИМ	А.11,п.40
33-34	Преобразование логарифмических выражений	2	26.12.18		Тесты, КИМ	А.11,п.43
35-36	Преобразование тригонометрических выражений	2	16.01.19		Тесты, КИМ	А.10,п.19-23
4. Элементы теории вероятностей и математической статистики».		10				
37-38	Вероятность и геометрия.	2	23.01.19		Презентация	Лекции, презентации

39-40	Независимые повторения испытаний с двумя исходами.	2	30.01.19		Тесты, КИМ	Лекции, презентации
41-42	Гауссова кривая. Закон больших чисел	2	06.02.19		Демонстрационный материал	Лекции, презентации
43-44		2	13.02.19		Слайды	Лекции, презентации
45-46		2	20.02.19		Слайды	Лекции, презентации
5. Модуль и параметр		12				
47-48	Решение показательных неравенств, содержащих модуль	2	27.02.19		Слайды	Лекции, презентации,
49-50	Решение логарифмических неравенств и их систем, содержащих модуль	2	06.03.19		Демонстрационный материал	Лекции, презентации,
51-52	Решение показательных уравнений и их систем, содержащих параметр	2	13.03.19		Тесты, КИМ	Лекции, презентации,
53-54	Решение логарифмических неравенств и их систем, содержащих параметр	2	20.03.19		Тесты, КИМ	Лекции, презентации,
55-56	Функционально-графический метод решения показательных, логарифмических уравнений, неравенств с модулем	2	03.04.19		Тесты, КИМ	Лекции, презентации,
57-58	Функционально-графический метод решения показательных, логарифмических уравнений, неравенств с параметром	2	10.04.19		Тесты, КИМ	Лекции, презентации,
6. Финансовая математика		10				
59-60	Налоги. Простые проценты	2	17.04.19		Слайды	Лекции, презентации
61-62	Вклады. Сложные проценты	2	24.04.19		Сайт «Решу ЕГЭ»	Лекции, презентации
63-65	Кредиты	3	08.05.19		Индивидуальные задания	Лекции, презентации
66-68	Оптимальный выбор	3	15.05.19 22.05.19		Тесты, КИМ	Лекции, презентации

ВСЕГО	68		
--------------	-----------	--	--

Составила учитель математики

Л.В.Батырова