Министерство образования и науки Республики Казахстан

Управление образования Туркестанской области

Специализированная школа-интернат «Дарын» г.Кентау

РАССМОТРЕНО на заседании методического совета №5 от 22.05.2022 г. Зав МО _____	РАССМОТРЕНО И УТВЕРЖДЕНО на педагогическом совете № 5 от 25.05.2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор школы Бадырова Н.Е. _____ «___»_____2022г.

Учебная программа прикладного курса инвариативного компонента:

«Алгебра»

9 класс

2022-2023 учебный год

Составила: учитель маматематикУтенова Г.С.

Кентау – 2022 г.

Пояснительная записка по алгебре (инвариатив) в 9 классе

Элементарная математика является базой практических знаний и умений, на основе которой будут раскрываться методические аспекты преподавания конкретных тем школьного курса математики. Поэтому основное внимание в программе курса отведено тем разделам, которые тесно связаны со школьной математикой. Преподавание происходит на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Тематика занятий не выходит за рамки основного курса элементарной алгебры. Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕНТ. Программа направлена на подготовку учащихся к ЕНТ и на умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности, в повседневной жизни.
Календарно-тематическое планирование по данной программе разработано на 72 часов для преподавания в объеме 2 часа в неделю.

Цели курса:

- усвоение учащимися роли и места содержания школьного курса математики в системе математических знаний;
- анализ различных вариантов логики развития и наполнения школьного курса математики с учетом реализации основных дидактических принципов;
- выявление путей поиска решения основных типов задач школьного курса математики;
- закрепление теоретических знаний;
- развитие практических навыков и умений.
- умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕНТ.

Задачи курса:

- систематизировать знания по элементарной алгебре, геометрии, теории функций;
- выделить методы решения уравнений, неравенств и их систем;
- выделить некоторые правила перевода с языка алгебраических и логических выражений на язык геометрии и обратно;
- дополнить знания новыми фактами, необходимыми для решения задач школьного курса математики.

Требования к подготовке учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:
- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и их системы;
- решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства и их системы;
-решать уравнения и неравенства с параметрами;
-иметь представление о комплексных числах;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Календарно- тематическое планирование по алгебре (спецкурс)
в 9 классе
В неделю 2 часа, всего 72 часов

№	Наименование темы	Цели обучения	Кол-во часов	Дата
	1 четверть (18 ч.)			
1	**Глава I. Функция** **1. Понятие функции. Способы ее задания.** Понятие функции.	знать определение функции	1	
2	Способы задания функции	знать способы задания функции;	1	
3	Графики функции	уметь выполнять преобразования графика функции (параллельный перенос, сжатие и растяжение)	1	
4	***2. Графики простейших функций*** Линейная функция	уметь построить график линейной функции	1	
5	Линейное неравенство с двумя переменными	уметь построить график линейной функции с двумя переменными	1	
6	Функция вида у= $\lvert кx+в \rvert$	уметь построить график функции у= $\lvert кx+в \rvert$	1	
7-8	Квадратичная функция и ее график	уметь строить график квадратичной функции	2	
9	*Функция вида* $\frac{k}{x}$.	строить график функции $y=\frac{k}{x}$	1	
10	**3. Преобразования графиков** Параллельный перенос	уметь выполнять преобразования графика функции (параллельный перенос)	1	
11	Растяжение и сжатие графиков функции относительно оси Оу	уметь выполнять преобразования графика функции (сжатие и растяжение относительно оси ОУ)	2	
12	Растяжение и сжатие графиков функции относительно оси Ох	уметь выполнять преобразования графика функции (сжатие и растяжение относительно оси ОУ)	2	
13-14	График квадратичной функции с модулем	уметь строить график квадратичной функции с модулем	2	
15	**Суммативное оценивание за I четверть**		**1**	
16	Повторение		1	
	2 четверть (16 ч.)			
17	**Глава II . Уравнения, неравенства и их системы** **1. Деление многочлена на многочлен. Корни многочлена.** Деление многочлена на многочлен с остатком	выполнять деление многочлена на многочлен с остатком	1	
18	Теорема Безу	применять теорему Безу при решении задач	1	
19	Корни многочлена	находить корни иногочлена	1	
20-21	Схема Горнера.	применять схему Горнера при решении задач	2	

22-23	Целые рациональные уравнения	находить корни целых рациональных уравнений	2	
24-25	Системы уравнений	решать системы уравнений различными способами	2	
26-28	Уравнения и системы уравнений с параметрами	Решать уравнения и системы уравнений с параметрами различными способами	3	
29	**Суммативное оценивание за II четверть**		1	
30-32	Повторение		3	
	3 четверть (20 ч.)			
	Глава III. Последовательность **1. Числовая последовательность**			
33-34	Определение предела числовой последовательности	знать определение предела числовой последовательности	2	
35-36	Теорема о пределе	применять теорему о пределе	2	
37-38	Убывающая геометрическая прогрессия.	научиться решать нестандартные задачи на убывающую геометрическую прогрессию	2	
39-40	Метод математической индукции	применять метод математичекой индукции	2	
41	**Глава IY. Степенная, показательная и логарифмическая функции** **Степенная функция с целым показателем** *График функции* $y = x^n$	уметь строить график функции $y = x^n$	1	
42	Уравнения n-й степени	решать уравнения n-й степени путем возведением обеих частей в *n*-ую степень	1	
43-44	Свойства степени с рациональным показателем	применять свойства корня n-ой степени для преобразования иррациональных выражений	2	
45	Показательная функция и ее свойства	знать определение показательной функции, применять ее свойства	1	
46	График показательной функции	строить график показательной функции	1	
47	Определение логарифма	знать определение логарифма и его свойства; определение натурального логарифма;	1	
48	Свойства логарифмов	находить значение логарифмов; применять свойства логарифмов при преобразовании логарифмических выражений	3	
49	**Суммативное оценивание за III четверть**		1	
50	Повторение		1	
	4 четверть (20 ч.)			
51	Решение показательных уравнений	уметь решать показательные уравнения	1	

52-53	Решение логарифмических уравнений	уметь решать логарифмические уравнения	4	
54-55	Решение систем показательных и логарифмических уравнений	уметь решать системы показательных и логарифмических уравнений различными способами	2	
56-57	Решение логарифмических неравенств	уметь решать логарифмических неравенства	2	
58	**Глава Y. Комплексные числа** Понятие о комплексном числе	знать определение комплексного числа и его модуля; уметь изображать комплексное число на комплексной плоскости;	1	
59-60	Алгебраическая форма комплексного числа	уметь выполнять действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме;	2	
61	Тригонометрическая форма комплексного числа	уметь выполнять действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме;	1	
62-63	Действия над комплексными числами	уметь выполнять операции над комплексными числами	2	
64	**Суммативное оценивание за IV четверть**		1	
65-68	Повторение		4	

Используемая литература:

1. М. Сканави «Сборник конкурсных задач по математике для поступающих в ВТУЗЫ»
2. И. П. Рустюмова «Пособие по математике для подготовки к единому национальному тестированию» Алматы 2011
3. Н.В. Богомолов «Практические занятия по математике» Москва « Высшая школа»- 1983
4. Литвиненко В.Н. Практикум по решению математических задач: Алгебра. Тригонометрия [Текст]: учеб. пособие для пед. ин-тов по мат. спец. / В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. – М.: Просвещение, 1991. –352 с.
5. Н.В. Егоркина «Математика для поступающих в ВУЗЫ» Кокшетау