государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области гимназия имени Заслуженного учителя Российской Федерации Сергея Васильевича Байменова города Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области

«П Р О В Е Р Е Н О»

Заместитель директора по УВР
ГБОУ гимназии
им. С. В. Байменова
города Похвистнево
_____/Г. И. Павлова/
«29» августа 2019 г.

«У Т В Е Р Ж Д Е Н О»

Директор ГБОУ гимназии
им. С. В. Байменова
города Похвистнево
_____/ Т. В. Вагизова/
Приказ № 301-од
от «30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета: элективный курс **«Решение уравнений и неравенств»**

Класс: 11

Учитель: Панфилова Вера Анатольевна

«Р А С С М О Т Р Е Н О»

на заседании методического
объединения учителей
естественных дисциплин
протокол № 1
от «28» августа 2019 г.
Руководитель МО
_____/Волоскова Т.Ю.

2019 – 2020 учебный год

Пояснительная записка

Предлагаемая программа предназначена для реализации в 11 классах. За основу программы взята программа Н.И.Холодовой, учителя математики школы № 120 г. Москвы, опубликованная в книге «Профильное обучение: программы элективных курсов здоровьесберегающей направленности: Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.В. Черниковой. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 304с. (Педагогическое мастерство)»

Направление курса – расширение и углубление базового курса.

Курс поможет учащимся обогатить свой опыт новыми приёмами в классификации различных задач курса математики, в том числе и задач повышенного уровня сложности; научит рационализации поиска их решения, подбору наиболее удачных способов их решения, выстраиванию алгоритмов.

Курс поможет учителю показать красоту, совершенство, сложность математических методов в решении задач. Учителем и учащимися решается большое количество сложных задач, многие из которых понадобятся как при учёбе в высшей школе, так и при подготовке к олимпиадам, математическим конкурсам, различного рода экзаменам, в частности ЕГЭ. Предлагаемый курс, несомненно, имеет практическое значение и поможет учащимся при проведении различных исследований.

Курс способствует организации интенсивной мыслительной деятельности учащихся. Он содержит необходимые материалы, которые помогут обучающимся самостоятельно и рационально организовать свою учебную работу.

На занятиях будут применяться элементы следующие *технологии*: информационно – коммуникационная технология; технология деятельностного подхода; технология развития критического мышления; технология развивающего обучения; технология проблемного обучения;

технология интегрированного обучения; технологии уровневой дифференциации; проектная технология.

Цели курса:

- освоить рациональные способы организации своей деятельности для наиболее эффективного решения задач повышенного уровня сложности;
- способствовать приобщению к творческой и исследовательской деятельности по математике.

Задачи курса:

- предоставить учащимся возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету и индивидуальные возможности его усвоения;
- способствовать усвоению фактических знаний и умений, установленных программой курса;
- показать практическую значимость задач данного типа в сфере прикладного исследования;
- научить способам решения стандартных и нестандартных задач по математике;
- организовать исследовательскую и проектную деятельность учащихся, способствующую развитию интеллектуальных и коммуникативных качеств.

Изучение курса предполагается построить в виде лекций, семинаров, уроков-сообщений, консультаций. На всех типах занятий следует вести активный диалог с учащимися.

Итоговое занятие предусматривает защиту и презентацию собственного проекта или реферата (доклада) в первом полугодии, контрольную работу во втором.

Критерии оценивания контрольной работы

Обоснованно получен правильный ответ 5 баллов

С помощью верного рассуждения получены значения параметра, но ответ содержит лишнее значение 4 балла

С помощью верного рассуждения получено одно из значений параметра или задача верно сведена к исследованию системы уравнений 3 балла

Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше 2 балла

Система оценивания: зачетная. Обучающийся получает зачет при условии успешной защиты проекта или реферата, а также оценивании контрольной работы не менее 5 баллов.

Программа рассчитана на 34 часа (16 часов в 1 полугодии, 18 часов во 2 полугодии) по 1 часу в неделю.

«27» августа 2019 г. Учитель _____ Панфилова В. А.

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области гимназия имени Заслуженного учителя Российской Федерации Сергея Васильевича Байменова города Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Содержание изучаемого материала	Кол-во часов			Сроки изучения
		теория	практика	проект	
1-2	Понятие об уравнениях с параметрами	1ч.	1ч.		02, 09.09.19 03, 10.09.19
3-4	Изменение степени уравнения	1ч.	1ч.		16, 23.09 17, 24.09
5-6	Изменение области допустимых значений уравнений с параметрами	1ч.	1ч.		30.09-07.10 01, 08.10
7-8	Изменение свойств функций, входящих в уравнение	1ч.	1ч.		14, 21.10 15, 22.10
9-10	Решение уравнений способом «перехода к следствию»	1ч.	1ч.		11, 18.11 05, 12.11
11-12	Решение уравнений способом «изменения свойств функции»	1ч.	1ч.		25.10-02.12 19, 26.11
13-15	Способы решения задач с условием	1ч.	2ч.		09, 16, 23.12 03, 10, 17.12
16	Контрольная работа		1ч.		30.12 24.12
17	Защита проекта или доклада.			1ч.	30.12 24.12
18	Понятие о неравенствах с параметрами	1ч.			13.01.20 14.01.20
19	Изменение степени неравенства		1ч.		20.01 21.01
20-21	Изменение области допустимых значений неравенств с	1ч.	1ч.		27.01-03.02 28.01-04.02

	параметрами				
22-23	Изменение свойств функций, входящих в неравенство	1ч.	1ч.		10, 17.02 11, 18.02
24-25	Решение неравенств способом «перехода к следствию»	1ч.	1ч.		24.02-02.03 25.02-03.03
26-28	Решение неравенств способом «изменения свойств функции»	1ч.	2ч.		9, 16, 30.03 10, 17, 31.03
29-31	Способы решения задач с условием	1ч.	2ч.		6,13, 20.04 7,14, 21.04
32-33	Решение задач на сочетание различных способов		2ч.		27.04-04.05 28.04-05.05
34	Контрольная работа		1ч.		11, 18.05 12.05
	Всего	13ч.	20ч.	1ч.	
	Итого	34 часа			

Контрольно-измерительные материалы (1 полугодие)

Вариант 1.

1. Найдите все значения параметра k, при каждом из которых уравнение $\dfrac{1+(2-2k)\sin t}{\cos t-\sin t}=2k$ имеет хотя бы одно решение на интервале $\left(0;\dfrac{\pi}{2}\right)$.

2. Найдите все значения параметра a, при каждом из которых уравнение
$$|x-a^2+a+2|+|x-a^2+3a-1|=2a-3$$
имеет корни, но ни один из них не принадлежит интервалу (4; 19).

Вариант 2.

1. Найдите все значения k, при каждом из которых уравнение
$$\frac{6k-(2-3k)\cos t}{\sin t-\cos t}=2$$
имеет хотя бы одно решение на отрезке $\left[0;\ \dfrac{\pi}{2}\right]$.

2. Найдите все значения параметра a, при каждом из которых уравнение
$$|x-a^2+4a-2|+|x-a^2+2a+3|=2a-5$$
имеет хотя бы один корень на отрезке [5; 23].

Вариант 3.

1. Найдите все значения a, при которых уравнение $\log_{x+1}(a+x-6)=2$ имеет хотя бы один корень, принадлежащий промежутку (−1; 1].

2. Найти все значения a, при каждом из которых уравнение
$$\left|x+\frac{a^2}{x}+1\right|+\left|x+\frac{a^2}{x}-1\right|=2$$
имеет хотя бы один корень.

Контрольно-измерительные материалы (2 полугодие)

Вариант 1.

1. Найдите все значения a, при каждом из которых система
$$\begin{cases} \dfrac{x+ax+a}{x-2a-2} \geq 0, \\ x+ax > 8 \end{cases}$$
не имеет решений.

2. Найдите все значения параметра a, при каждом из которых неравенство
$$\big||x^2-6x+5|-x^2+6x-13\big| < a-a^2-(x-2)^2+2x-4$$
имеет единственное целое решение.

Вариант 2.

1. Найдите все значения a, при каждом из которых система
$$\begin{cases} (a+7x+4)(a-2x+4) \leq 0, \\ a+3x \geq x^2 \end{cases}$$
имеет хотя бы одно решение.

2. Найдите все значения параметра a, при каждом из которых неравенство
$$\big||x^2-6x+5|-x^2+6x-13\big| < a-a^2-(x-2)^2+2x-4$$
имеет единственное целое решение.

Литература

1. Горнштейн П.И. Задачи с параметрами/П.И. Горнштейн, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – Москва – Харьков: «Илекса»,2007.
2. Севрюков П.Ф. Школа решения задач с параметрами: учебно-методическое пособие/ П.Ф. Севрюков, А.Н. Смолянов. – М.: Илекса; Народное образование; Ставрополь: Сервисшкола, 2007.
3. Козко А.И., Панфёров В.С., Сергеев И.Н., Чирский В.Г. ЕГЭ 2010. Математика. Задача С5 / Под ред. А.Л.Семёнова и И.В.Ященко. – М.: МЦНМО,2010. – 128с.
4. Ф.Ф. Лысенко. Математика ЕГЭ 2009-2010. Учебно-тренировочные тесты. Издательство «Легион-М», Ростов-на-Дону, 2009.
5. Сборник задач по математике с решениями. 8 – 11 классы / Под редакцией М.И. Сканави. – М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век»: Мир и образование, 2005.
6. Крамор В.С., Лунгу К.Н. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры: Пособие для старшеклассников и абитуриентов. Ч. III. – М.: АРКТИ, 2001. – 240с.