

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа №36"

Согласовано

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Горелова С.И.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Утверждено

Директор МБОУ «СОШ №36»

\_\_\_\_\_ Наваренко А.Н.

Приказ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

№ \_\_\_\_\_

***Рабочая программа***  
***факультативного курса по математике***  
**Задачи с параметром**  
***10 класс***

Автор:

**Гусевская Ольга Александровна,**

учитель математики

первой квалификационной категории

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО точных наук

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Протокол № \_\_\_\_\_

руководитель ШМО \_\_\_\_\_ О.Ю. Долгих

Ангарск,  
2018 – 2019 уч.год

## **Пояснительная записка.**

### **Статус документа**

Рабочая программа факультативного курса по математике «Задачи с параметром» для 10 класса разработана в соответствии с авторской программой курса по выбору Н.В.Быстрова, Артемьева Т.В. «Задачи с параметром». Программа утверждена ЦИМПО: протокол №2 от 25.03.2010. Рег. №1711. (Сборник программ элективных курсов и курсов по выбору» Н.В.Быстрова, О.И.Бычкова, Т.С.Курьякова, Н.Н.Иркутск.- Изд-во ГОУ ВПО «ВСГАО», 2010). Программа разрешена к использованию в 2018-2019 учебном году по решению заседания НМС (протокол от 29.08.2018 №1).

Программа направлена на реализацию линии параметров в школьном курсе математики и ее применение позволяет формировать элементы исследовательской деятельности учащихся подросткового возраста.

Программа факультативного курса рассчитана на 64 часа, 2 часа в неделю. Его содержание ориентировано на учащихся 10-11 классов. Факультативный курс является предметно-ориентированным, направленным на углубление и расширение знаний и умений школьников по решению задач с параметрами.

### **Общая характеристика факультативного курса**

Новый подход к решению современных задач образования, в особенности глобального характера, предполагает развитие у человека таких способностей, которые позволяли бы ему участвовать в тех переменах, с которыми он сталкивается как личность.

Основные идеи заложенные в программе согласуются с требованиями сегодняшнего дня, когда школа должна воспитывать граждан, от которых требуется умение думать, критически осмысливать и оценивать происходящие в обществе изменения, отстаивать свои мысли и идеи. Эти качества необходимы в любое время и в любом обществе, но особенно они существенны в настоящее время и в нашей стране. И именно математика позволяет целенаправленно управлять развитием этих качеств у учащихся. Поэтому в качестве основы разработки программы выбран компетентностный подход к обучению, направленный на формирование образовательных компетенций у учащихся.

Особенности содержательной технологии учебной программы:

- Принципы отбора содержания направленного на реализацию развития творческих способностей учащихся;
- Перечень основных, содержательных разделов школьного курса алгебры, являющихся базовым;
- В каждом содержательном разделе выделены базовые темы и определен перечень учебно-познавательных и предметных компетенций, которыми должны овладеть учащиеся;
- Тематическое планирование учебного материала;
- Структурные связи между предложенной учебной программой и спецкурсом «Решение олимпиадных и нестандартных задач по математике».

В качестве средства, формирующего основные знания и умения линии параметров выделено три группы математических задач:

- ✓ Задачи с параметрами на исследование числа решений;
- ✓ Задачи с параметрами на решение при всех допустимых значениях параметра;
- ✓ Задачи с параметрами, при конкретно заданных условиях на параметр или переменную.

Указанная типизация позволяет формировать обобщенные способы решения данных классов задач.

Изучение курса способствует овладению базовыми знаниями предметными компетенциями, задающими ожидаемый уровень результатов обучения – решать

уравнения, неравенства и их системы с параметром, используя как алгебраические, так и графические методы решения.

**Цель курса:** развитие познавательных, творческих способностей учащихся на базе оптимального отбора содержания учебного материала и их личностного самовыражения, а также подготовка учащихся к поступлению и быстрой адаптации в ВУЗе.

**Задачи курса:**

1. Учет условий стимулирующих возникновение и развитие математических интересов.
2. Научить школьников применять общенаучные методы поиска решения задач.
3. Выявление способных детей, создание условий для их творческих способностей, формирование потребности учащихся к саморазвитию.
4. Приобщение учеников к научно-исследовательской деятельности.
5. Развитие математического мышления творческой активности учащихся, то есть развитие таких качеств мышления как гибкость, самостоятельность, критичность, рациональность.
6. Углубление и расширение изучаемого материала.
7. Использование различных форм занятий приближенных к ВУЗовским.

**Основные формы организации учебного процесса:**

1. *Вводное занятие (в форме тестирования):* Постановка цели занятия→ Проверка выполненной работы→ Работа над ошибками→ Анализ результатов обучения.
2. *Лекционные занятия:* Постановка цели занятия→ Актуализация опорных знаний и умений→ Изложение учащимся нового материала→ Решение практических заданий для применения полученных знаний→ Домашняя самостоятельная работа учащихся.
3. *Практические занятия:* Постановка цели занятия→ Актуализация знаний и умений, полученных на лекционном занятии→ Решение практических заданий → Домашняя самостоятельная работа учащихся.
4. *Итоговое занятие (в форме контрольной работы):* Постановка цели занятия→ Проведение контрольной работы→ Анализ результатов обучения по каждому из учащихся.

Содержание заданий контрольной работы соответствует заданиям уровня СЕГЭ, содержащим параметры.

**Содержательно – методическая часть:**

1. Аналитический метод решения.
2. Графический метод решения.
3. Корни квадратичной функции.
4. Решение алгебраических, иррациональных, трансцендентных уравнений и неравенств, с применением графического метода и базовых задач на расположение корней квадратного трехчлена.
5. Дополнительные задачи.

**Учебно – тематический план 10 класс.**

№	Часы	Тема занятия	Цель занятия	Форма занятия	Деятельность учащихся
1	6	Аналитический метод решения линейных уравнений и неравенств	Повторить аналитический метод решения линейных уравнений и неравенств с параметром	Лекция, СР	Работа в группах
2	4	Аналитический метод решения дроб-	Повторить аналитический метод решения	Лекция, СР	Работа в группах

		но-рациональных уравнений	дробно- рациональных уравнений с параметром		
3	4	Аналитический метод решения уравнений с модулем	Повторить аналитический метод решения уравнений с модулем	Лекция, СР	Работа в группах
4	6	Квадратные уравнения с параметрами, сводящиеся к линейным	Повторить аналитический метод решения квадратных уравнений с параметрами	СР	Поиск
5	2	Квадратные неравенства с параметрами	Повторить аналитический метод решения квадратных неравенств с параметрами	Сочетание разных видов занятий	Работа в группах
6	2	Графический способ решения линейных уравнений	Повторить графический способ решения линейных уравнений	Киноурок	Исследование
7	2	Метод интервалов в решении задач с параметрами	Рассмотреть метод интервалов в решении задач с параметрами	Киноурок	Исследование
8	4	Метод ГМТ в задачах с параметрами	Рассмотреть метод ГМТ в решении задач с параметрами	Киноурок	Исследование
9	2	Графический способ решения уравнений в плоскости (ХОУ) с параметром	Обобщить графический способ решения уравнений в плоскости (ХОУ) с параметром	Сочетание разных видов занятий	Работа в группах
10	2	Графический способ решения уравнений в плоскости (хоа) с параметром	Обобщить графический способ решения уравнений в плоскости (хоа) с параметром	Сочетание разных видов занятий	Работа в группах
11	4	Задачи с параметрами при конкретно заданных условиях на параметр и переменную	Рассмотреть практические задачи с параметрами	Практическое занятие	Поиск
12	6	Исследование способа решения иррациональных уравнений и неравенств с параметром	Организация исследовательской работы учащихся	Сочетание разных видов занятий	Исследование
13	6	Применение теоремы Виета при решении задач с параметрами ЕГЭ	Повторить применение теоремы Виета при решении задач с параметрами	Практическое занятие	Поиск
14	4	Метод оценки при решении тригонометрических уравнений с параметрами	Познакомить с методом оценки при решении тригонометрических уравнений с параметрами учащихся	Сочетание разных видов занятий	Работа в группах
15	4	Тригонометрические неравенства с параметрами	Познакомить учащихся с тригонометрическими неравенствами с параметрами рассмотреть способы их решения	Сочетание разных видов занятий	Работа в группах
16	4	Задачи с параметрами в ЕГЭ	Рассмотреть с учащимися задачи с параметрами из ЕГЭ	Сочетание разных видов занятий	Работа в группах
17	2	Обобщающие занятия	Систематизация ЗУН учащихся	СР	Индивидуальная работа
18	2	Резерв			
Всего:					68

### **Литература:**

1. Фридман Л.М., Турецкий Е.П. Как научиться решать задачи: Кн. для учащихся ст. классов средней школы.- 3-е изд., дораб., - М.:Просвещение, 1989.
2. Якиманская И.С. Развивающее обучение.- М.:Педагогика, 1997.
3. Епишева О.Б. Общая методика преподавания математики в средней школе. Курс лекций./ Приложение к М в Ш «Первое сентября» №38, 1998.
4. Епишева О.Б., Крупич В.И. Учить школьников учиться математике: Формирование приемов учебной деятельности: Книга для учителя. М.:Просвещение,1990.
5. Шукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе.- М.:Просвещение ,1979.
6. Задачи письменного экзамена по математике за курс средней школы: условия и решения. Вып.3/ Завая Л.И., Шляпочник Л.Я.- М.:Школа-Пресс,1994.