

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

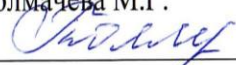
**Министерство образования Иркутской области**


**Управление образования администрации Ангарского городского округа**

**МБОУ "СОШ №10"**

**Утверждаю:**  
Директор МБОУ СОШ №10  
Жигалова Л.М.   
5.09.2024 г.



**Согласовано:**  
Зам. директора по НМР  
Толмачева М.Г.  
  
5.09.2024 г.

**Рассмотрено** на заседании МО  
Протокол № 1 от 4.09.2024 г.  
Руководитель МО  
Кондакова Е.В.   
фамилия, инициалы подпись

**Рабочая программа**  
**«Задачи с параметрами»**  
**для 10-11 класса**

**(интеллектуальный уровень, количество часов: 1 час в неделю, всего 34 часа)**  
**на 2024-2025 учебный год**

**Учитель высшей квалификационной категории**  
**Либинчан Е.Н.**  
**Шварева Л.В.**

**Учитель первой квалификационной категории**  
**Боровкова Е.Н.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основании программы «Задачи с параметрами для обучающихся 10 – 11 классов». Автор Быстрова Наталья Васильевна, канд. пед. Наук, доцент кафедры математики и обучения математике ФГБОУ ВПО «ВСГАО»

Программа зарегистрирована в МКОУ ДПО ЦИМПО г. Иркутска регистрационный номер 3305, май 2014 г. Программа утверждена на заседании ГКМС, протокол № 4 от 29.05.2014 г.

### *Актуальность создания программы.*

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.

Процессы кардинальных преобразований школы и общества требуют от учителя переориентации его сознания на гуманистические ценности, адекватные характеру творческой (инновационной) педагогической деятельности.

Разработанная нами программа профильного обучения в классах физико-математического профиля предполагает наличие ряда элективных курсов, способствующих профилизации обучения учащихся. К числу таких курсов относится и курс: «Задачи с параметрами»

Основные идеи, заложенные в программе профильного физико-математического класса, 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 профильного обучения в классах физико-математического профиля нами выбран компетентностный подход к обучению, направленный на формирование образовательных компетенций учащихся.

В связи с этим, в данный момент наиболее актуально написание программы, которая позволила бы предусмотреть все вышеуказанные особенности обучения математики в инновационном образовательном учреждении. Программа элективного курса рассчитана на 34 часа, его содержание ориентировано на учащихся 10 классов (в рамках осуществления профильной подготовки в физико-математическом профиле). Элективный курс является предметно-ориентированным, направленным на углубление и расширение знаний и умений школьников по решению задач с параметрами.

Для того чтобы программа была ориентирована на развитие творческих особенностей учащихся, нами были структурно выделены два

основных раздела программы, первый из которых описывает содержательную часть программы, а второй раскрывает особенности педагогической технологии обучения.

***Новизна программы:***

В настоящий момент существует ряд концепций организации образовательного процесса, одной из них является концепция учебной деятельности, разработанная Л.С. Выгодским и В.В. Давыдовым.

В данной концепции учение выступает как деятельность по воспроизводству содержания, пути, метода научного (теоретического) познания. Основным источником становления и развития познавательной активности является не сам ученик, а организованное обучение. За учеником закрепляется роль познающего мир, но в специально организованных для этого условиях. Чем лучше обучающие условия, тем оптимальнее развивается ученик. Признавая за учеником право быть субъектом познания, авторы этой концепции реализацию этого права по сути дела переносят на организаторов обучения, которые определяют все формы познавательной активности.

Возникает необходимость в создании учебной программы, в которую были бы заложены все необходимые условия для овладения теми видами деятельности, которые дают ученику широкую ориентацию в системе субъектно-субъектных отношений, где ученик выступает как активный творец этих отношений (а не только их созерцатель).

Значит раскрытие индивидуальных познавательных возможностей каждого ученика возможно только при организации личностно-ориентированного обучения, что обуславливает новизну данной программы, состоящую в разработке математического содержания, форм и методов обучения математике, направленных на формирование интереса к математике и развитию способностей и индивидуально-личностных качеств, значимых для учащихся.

При организации личностно-ориентированного обучения необходимо помнить, что творцом способов является субъект учения – ученик. Деятельность учащегося – основа всего учебно-воспитательного процесса. Необходимые знания по математике учащиеся приобретают только путем самостоятельных интеллектуальных усилий, а учитель, опираясь на различные методы и средства, только направляет, организует, учебный процесс, создавая определенные условия.

Обратим внимание на некоторые особенности содержательной технологии учебной программы.

В указанной содержательной части программы, выделены:

- Принципы отбора содержания направленного на реализацию развития творческих способностей учащихся;
- Перечень основных, содержательных разделов школьного курса алгебры, являющихся базовыми;
- В каждом содержательном разделе выделены базовые темы и определён перечень учебно-познавательных и предметных компетенций,

которыми

должны овладеть учащиеся;

- Содержание обучения, по алгебре и началам анализа с 9 по 11 математические классы;

- 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, нами выделены три основные 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.

По мнению психологов, в период старшего подросткового возраста наиболее интенсивно развивается логическое мышление школьников, то есть существует возможность для формирования исследовательской деятельности учащихся.

На основе изучения линии параметров в качестве ведущей создаются благоприятные условия для формирования учебно-познавательных компетенций (исследовательских умений) учащихся. К числу ведущих исследовательских умений мы отнесли умение выделять исходную функцию. Для умений такого рода эффективнее используется прямой путь управления деятельностью учащихся. При прямом пути управления:

- действие явно вводится в содержание обучения;

- учащимся разъясняется операционный состав действия и условия его

выполнения;

- организуется последовательное усвоение действия под постоянным

контролем учителя, с достижением определенных результатов по заданным ранее критериям. Такими критериями могут быть: форма выполнения действия, степень его обобщения, свёрнутости и систематизации.

Формирование вспомогательных учебно-познавательных компетенции (исследовательских умений) осуществляется путем косвенного управления деятельностью учащихся. При косвенном управлении учащиеся через специально разработанную систему заданий направляются на нужную деятельность. В ходе выполнения этих заданий они и осваивают необходимые действия. Качество усвоения действия существенно зависит от подбора заданий. Как показала практика, разработанная нами система заданий, позволяет обеспечить учащимся полную ориентировку и планомерное

последовательное усвоение умений.

При составлении указанной программы в каждой теме нами были выделены основные знания и предметные компетенции (конкретные математические умения и способы действия с ними) подлежащие усвоению учащимися.

Изучение курса способствует овладению **базовыми знаниями** предметных компетенций, задающими ожидаемый уровень результатов обучения: решать уравнения, неравенства и их системы с параметром, используя как алгебраические, так и графические методы решения.

## Тематическое планирование

10 классы

№	Содержание	Часы	Дата
1	Аналитический метод решения линейных уравнений с параметрами	1	
2	Аналитический метод решения линейных неравенств с параметрами	1	
3	Аналитический метод решения линейных уравнений и неравенств с параметрами	1	
4	Аналитический метод решения дробно-рациональных уравнений	1	
5	Аналитический метод решения дробно-рациональных уравнений	1	
6	Аналитический метод решения уравнений с модулем и параметром	1	
7	Аналитический метод решения уравнений с модулем и параметром	1	
8	Квадратные уравнения с параметрами, сводящиеся к линейным	1	
9	Квадратные уравнения с параметрами, сводящиеся к линейным	1	
10	Квадратные уравнения с параметрами, сводящиеся к линейным	1	
11	Квадратные неравенства с параметрами	1	
12	Квадратные неравенства с параметрами	1	
13	Графический способ решения линейных уравнений	1	
14	Графический способ решения линейных уравнений	1	
15	Метод интервалов в решении задач с параметрами	1	
16	Метод интервалов в решении задач с параметрами	1	
17	Метод ГМТ в задачах с параметрами	1	

18	Метод ГМТ в задачах с параметрами	1	
19	Графический способ решения уравнений в плоскости (ХОУ) с параметром	1	
20	Графический способ решения уравнений в плоскости (ХОУ) с параметром	1	
21	Графический способ решения уравнений в плоскости (ХОА) с параметром	1	
22	Графический способ решения уравнений в плоскости (ХОА) с параметром	1	
23	Задачи с параметрами при конкретно заданных условиях на параметр и переменную	1	
24	Задачи с параметрами при конкретно заданных условиях на параметр и переменную	1	
25	Исследование способа решения иррациональных уравнений и неравенств с параметром	1	
26	Исследование способа решения иррациональных уравнений и неравенств с параметром	1	
27	Применение теоремы Виета при решении задач с параметрами ЕГЭ	1	
28	Применение теоремы Виета при решении задач с параметрами ЕГЭ	1	
29	Метод оценки при решении тригонометрических уравнений с параметрами	1	
30	Метод оценки при решении тригонометрических уравнений с параметрами	1	
31	Тригонометрические неравенства с параметрами	1	
32	Тригонометрические неравенства с параметрами	1	
33	Задачи с параметрами в ЕГЭ	1	
34	Задачи с параметрами в ЕГЭ	1	

### 11 класс

№	Содержание	Часы	Дата
1	Повторение. Аналитические методы решения задач с параметрами	1	
2	Повторение. Методы решения дробно-рациональных и квадратных уравнений и неравенств с параметрами	1	
3	Повторение. Методы решения уравнений с модулем и параметром	1	
4	Графический метод решения алгебраических уравнений в координатной плоскости (хоу)	2	

5	Графический метод решения алгебраических уравнений в координатной плоскости (хоу)	1	
6	Графический метод решения алгебраических уравнений в координатной плоскости (хоа)	2	
7	Графический способ решения уравнений с модулем, при конкретно-заданных условиях на параметр, в координатной плоскости (хоа)	2	
8	Графический способ решения уравнений в плоскости (аоу) с параметром	2	
9	Решение задач с параметром методом замены	2	
10	Решение задач с параметрами на расположение корней квадратного трёхчлена	3	
11	Задачи с параметрами при конкретно-заданных условиях на переменную	2	
12	Исследование способа решения показательных уравнений и неравенств с параметром	2	
13	Исследование способа решения логарифмических уравнений и неравенств с параметром	2	
14	Решение показательных и логарифмических уравнений с параметрами, сводящимся к базовым задачам с параметрами на расположение корней квадратного трёхчлена	2	
15	Применение производной к задачам с параметрами	4	
16	Задачи с параметрами в ЕГЭ	5	