

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОГО  
РАЙОННОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОУ ИРМО "ОЕКСКАЯ СОШ"**

Рассмотрено на заседании  
МО математики, физики,  
информатики

\_\_\_\_\_/Демидова М.В/

Протокол №1  
от «30» августа 2023 г.

Согласовано  
заместитель директора по  
УВР

\_\_\_\_\_/Дунаева С.В/

Протокол №1  
от «31» августа 2023 г.

Утверждаю  
Директор МОУ ИРМО  
«Оекская СОШ»

\_\_\_\_\_/Тыртышная О.П./

Приказ N 186  
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**факультативного курса «Задачи с параметрами»  
для обучающихся 10-11 классов**

с. Оек  
2023

### **Пояснительная записка**

Программа по факультативному курсу «Решение задач с параметрами» на уровне основного общего образования разработана в соответствии:

- Федеральным законом от 29.09.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с последующими изменениями;
- Порядком разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. №874 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 ноября 2022 г., регистрационный № 70809);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения от 22.03.2021 № 115;
- Приказом Министерства просвещения России от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);
- Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования, утвержденных приказом Министерства просвещения от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО);

### **Планируемые предметные результаты освоения.**

В результате изучения курса учащиеся приобретут умения:

- описывать реальные ситуации с помощью математических моделей;
- анализировать и выбирать оптимальные способы решения уравнений и неравенств с параметрами;
- отстаивать свое мнение по выбору способа решения нестандартных задач и задач с параметром;
- применять свойства функций для построения графиков в ходе решения уравнений и неравенств с параметром;
- логически мыслить, выдвигать идеи и гипотезы, делать выводы, обосновывать полученные результаты;
- работать с различными источниками информации.

Изучение элективного курса по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Личностные результаты:**

- 1 воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2 ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3 осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с

учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4 умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5 критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

1 умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2 умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3 умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4 умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5 развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6 первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7 умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8 умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9 умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10 умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11 понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

#### **10 класс**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) решать простейшие линейные и квадратные уравнения с параметром;
- 3) применять теоремы о расположении корней приведенного квадратного уравнения к решению параметрических задач.
- 4) применять функциональный метод при решении задач с параметрами.
- 5) решать тригонометрические уравнения, содержащие параметр.
- 6) применять методы решения целых уравнений;
- 7) решать уравнения высших степеней, содержащих параметр.
- 8) решать системы линейных и тригонометрических неравенств с параметрами;

- 9) применять графики к решению систем
- 10) решая уравнения и неравенства, находить контрольные значения находить и анализировать их;

### **11 класс**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) применять функциональный метод при решении задач с параметрами.
- 3) решать иррациональные уравнения и неравенства, содержащие параметр.
- 4) решать показательные уравнения и неравенства, содержащие параметр.
- 5) решать логарифмические уравнения и неравенства, содержащие параметр.
- 6) применять методы решения целых уравнений;
- 7) решать уравнения высших степеней, содержащих параметр.
- 8) решать системы иррациональных и логарифмических уравнений и неравенств с параметрами;
- 9) применять производную к решению уравнений и неравенств с параметрами
- 10) решая уравнения и неравенства, находить контрольные значения находить и анализировать их;

## **Содержание учебного курса, предмета.**

### **10 класс**

1. Понятие параметра в уравнениях и неравенствах. Решение линейных уравнений с параметром и уравнений, сводящихся к ним.
2. Понятие системы уравнений. Наличие решений системы и их количество в зависимости от значений входящих в нее параметров.
3. Наличие и количество корней квадратного уравнения. Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра (уравнение имеет 2 различных корня, 1 корень, не имеет корней; оба корня меньше (больше) числа  $A$ , лежат по разные стороны от числа  $A$ ; оба корня лежат между числами  $A$  и  $B$ , по разные стороны от концов отрезка  $AB$ ).
4. Иллюстрация применения знаний о расположении корней квадратного уравнения к решению уравнений с параметром, сводящихся к квадратным.
5. Решение квадратных неравенств с параметром.
6. Исследование решений уравнений и неравенств с параметром с использованием графиков соответствующих функций.

### **11 класс**

1. Исследование решений уравнений и неравенств с параметром с использованием графиков соответствующих функций
2. Основные приемы и методы решения иррациональных уравнений и неравенств.
3. Основные приемы и методы решения показательных уравнений и неравенств.
4. Основные приемы и методы решения логарифмических уравнений и неравенств.
5. Основные приемы и методы решения тригонометрических уравнений и неравенств
6. Решение простейших задач с использованием понятий производной и интеграла.
7. Нестандартные приемы и методы решения задач повышенной сложности.

**Учебно – тематическое планирование.**

**10 класс**

№	Наименование темы	Общее количество часов	
		теоретические	практические
1	Решение линейных уравнений с параметром	1	2
2	Решение систем линейных уравнений с параметром	1	3
3	Решение квадратных уравнений с параметром	2	6
4	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	1
5	Решение квадратных неравенств с параметром	1	3
6	Графическое решение уравнений с параметром	2	4
7	Решение тригонометрических уравнений с параметром	2	5
	<b>ИТОГ</b>	10	24

**11 класс**

№	Наименование темы	Общее количество часов	
		теоретические	практические
1	Решение иррациональных уравнений и неравенств с параметром	2	5
2	Решение показательных уравнений и неравенств с параметром	3	6
3	Решение логарифмических уравнений и неравенств с параметром	2	3
4	Производная и интеграл в задачах с параметром	1	3
5	Решение задач повышенной сложности за курс средней школы		9
	<b>ИТОГ</b>	8	26