

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ №644 Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 28.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Петухова Т.В.
Приказ № 244 от 29.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса
«Решение задач с параметрами» для
учащихся 11 класса

Санкт-Петербург
2023-2024 уч.год.

Пояснительная записка

Программа элективного курса разработана на основании Основной образовательной программы основного общего образования ОУ и в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 05.07.2022 г. № ТВ1290/03 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования);
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);
- Устав Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 644 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденного Распоряжением Комитета по образованию от 18.04.14 №128/1;
- Положение об организации внеурочной деятельности, принято Педагогическим советом ГБОУ № 644 Приморского района Санкт-Петербурга (протокол от 05.05.2022 № 11) утверждено приказом от 05.05.2022 № 119.

Рабочая программа может быть реализована в форме электронного обучения с применением дистанционных технологий.

Включение в программу обучающих компонентов способно обеспечить создание полноценной образовательной среды, направленной на формирование функциональной грамотности и личностных результатов обучающихся.

Рабочая программа элективного курса по математике «Задачи с параметрами» рассчитана на учащихся 11-х классов, проявляющих интерес к предмету математика. Рабочая программа элективного курса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Многообразие задач с параметрами охватывает весь курс школьной математики. Владение приемами решения задач с параметрами можно считать критерием знаний основных разделов школьной математики, уровня математического и логического мышления.

Введение элективного курса «Решение задач с параметрами» необходимо учащимся в наше время при подготовке к ЕГЭ. Владение приемами решения задач с параметрами можно считать критерием знаний основных разделов школьной математики, уровня математического и логического мышления.

Решение задач, уравнений с параметрами, открывает перед учащимися значительное число эвристических приемов общего характера, ценных для математического развития личности, применяемых в исследованиях и на любом другом математическом материале. Именно такие задачи играют большую роль в формировании логического мышления и математической культуры у школьников, поэтому учащиеся, владеющие методами решения задач с параметрами, успешно справляются с другими задачами.

Через предмет «Математика» у ученика формируются профессиональные компетенции: понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; организация собственной деятельности; использование информационно-коммуникационных технологий; работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами и другие.

Решение прикладных задач по экономике, физике, географии, химии дает возможность в курсе математики для формирования профессиональных компетенций будущих специалистов экономического, инженерно-технического, технологического профилей.

Цель курса:

- Формировать у учащихся умения и навыки по решению задач с параметрами, сводящихся к исследованию линейных и квадратных уравнений, неравенств для подготовки к ЕГЭ и к обучению в вузе.

Задачи:

- Формировать у учащихся интерес к предмету.
- Развивать исследовательскую и познавательную деятельность учащегося. □
Обеспечить условия для самостоятельной творческой работы.

Для реализации целей и задач данного курса предполагается использовать следующие формы занятий: лекции, практикумы по решению задач, семинары. Доминантной же формой учения должна стать исследовательская деятельность ученика, которая может быть реализована как на занятиях в классе, так и в ходе самостоятельной работы учащихся. Все занятия должны носить проблемный характер и включать в себя самостоятельную работу. Успешность усвоения курса определяется преобладанием самостоятельной творческой работы ученика. Такая организация занятий способствует реализации развивающих целей курса.

Задачи с параметрами дают прекрасный материал для настоящей учебноисследовательской работы.

Основные формы организации учебных занятий: беседа, практическая работа, семинар. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для обучающихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до конкурсных и олимпиадных. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач. Одним из образовательных результатов является разработка и защита проектов обучающимися.

Планируемые результаты освоения программы:

Личностные результаты:

- умение вести работу в группе: высказывать и отстаивать свою точку зрения;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания в учебной и повседневной жизни;
- умение логично, последовательно и кратко проводить публичное выступление.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельная постановка учебных целей;
- умение обнаруживать ошибки и корректировать их;
- умение выбирать наиболее рациональный способ действий.

Познавательные УУД:

- использование различных источников для поиска, сбора и переработки информации в учебных целях;
- умение применять основные логические операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д.) при решении различных текстовых задач и задач геометрического содержания;
- владение основными приемами решения задач.

Коммуникативные УУД:

- уметь обосновывать и доказывать свою точку зрения;
- уметь задавать вопросы;
- уметь планировать общие способы работы;
- понимая позицию собеседника (оппонента), различать в его речи мнение (точку зрения) и доказательство (аргументы, факты, гипотезы, теории); ➤ уметь позитивно относиться к процессу общения.

Предметные результаты:

- усвоить основные приемы и методы решения уравнений, неравенств систем уравнений с параметрами;
- применять алгоритм решения уравнений, неравенств, содержащих параметр, □ проводить полное обоснование при решении задач с параметрами; □ овладеть исследовательской деятельностью.

Краткое содержание тем курс

1. Первоначальные сведения (2ч)
2. Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным, содержащих параметр (4 ч.)
3. Решение линейных неравенств, содержащих параметр (2ч.)
4. Квадратные уравнения, содержащие параметр (5 ч.)
5. Квадратные неравенства, содержащие параметры (2 ч.)
6. Системы линейных уравнений и неравенств с параметрами (2ч.)
7. Рациональные уравнения с параметрами. Графический способ решения уравнений и неравенств. (4 ч.)
8. Решение задач с параметром с помощью свойств функций (7 ч.)
9. Нестандартные задачи. Итоговая контрольная работа по курсу. (6 ч.)

Календарно-тематическое планирование

№ пп	ТЕМА	кол-во уроков
1	Основные понятия уравнений с параметрами	1
2	Основные понятия неравенств с параметрами	1
3	Решение линейных уравнений, содержащих параметр	1
4	Решение уравнений, приводимых к линейным. Решение линейно-кусочных уравнений	1
5	Решение уравнений, приводимых к линейным. Решение линейно-кусочных уравнений	1
6	Применение алгоритма решения линейных уравнений, содержащих параметр	1
7	Алгоритм решения неравенств	1
8	Решение стандартных линейных неравенств, простейших неравенств с параметрами	1
9	Актуализация знаний о квадратном уравнении. Использование теоремы Виета	1
10	Исследование трехчлена	1
11	Алгоритм решения уравнений	1
12	Аналитический способ решения	1
13	Аналитический способ решения	1
14	Неравенства с параметрами (второй степени)	1

15	Метод интервалов	1
16	Системы линейных уравнений Системы линейных неравенств	1
17	Системы линейных уравнений Системы линейных неравенств	1
18	Рациональные уравнения с параметрами Решение рациональных уравнений с параметром	1
19	Рациональные уравнения с параметрами Решение рациональных уравнений с параметром	1
20	Графический способ решения уравнений Графический способ решения неравенств	1
21	Графический способ решения уравнений Графический способ решения неравенств	1
22	Область значений функции. Область определения функции	1
23	Монотонность.	1
24	Координаты вершины параболы.	1
25	Решение задач с параметром с помощью свойств функций	1
26	Решение задач с параметром с помощью свойств функций	1
27	Расположение корней квадратного трехчлена	1
28	Нестандартные задачи	1
29	Нестандартные задачи	1
30	Нестандартные задачи	1
31	Нестандартные задачи	1
32	Нестандартные задачи	1
33	Нестандартные задачи	1
34	Итоговая контрольная работа по курсу	1

Материально-техническое обеспечение

- 1.С.А. Субханкулова. Элективный курс «Задачи с параметрами»,издательство «Илекса», 2010
2. Горнштейн П.И. Задачи с параметрами. - М.: Гимназия, 2008
3. Крамор В.С. Математика. Типовые примеры на вступительных экзаменах. - М.: Аркти, 2009.
4. Математика для поступающих в вузы //Сост. А.А.Тырымов. – Волгоград: Учитель, 2006. 5. Математика. Задачи М.И.Сканави. - Минск; В.М.Скакун,1998г.
6. Математика. «Первое сентября».№ 4, 22, 23-2010 г; №12,38-2010 г
7. Нырко В.А., Табуева В.А. Задачи с параметрами. - Екатеринбург; УГТУ,2009.
8. Ястребинецкий Г.А. Задачи с параметрами. – М. Просвещение, 2009г

9. Потапов М.К., Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В. Уравнения и неравенства с параметрами. Издат МГУ, 2007г
10. Горбачев В.И. Методы решения уравнений и неравенств с параметрами, Брянск, 2006
11. Материалы по подготовке к ЕГЭ 2009-2015 г 12. Электронный учебник «Алгебра 7 – 11».
13. Интерактивный курс подготовки к ЕГЭ «Математика», cd-диск, 2007 **Интернет-**

ресурсы

<http://www.ege.edu.ru/>, <http://site-infocenter.ru/>, <http://www.fipi.ru>, <http://4ege.ru/>
<http://www.ctege.org/razdel.php?s=&razdelid=239> – книги для подготовки к ЕГЭ
<http://uztest.ru/exam>, <http://alexlarin.narod.ru/ege.html>
<http://zadachi.mccme.ru/work/JavaScript/treenow.htm>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 644
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Петухова Тамара Веноровна,
Директор

29.08.23 17:06
(MSK)

Сертификат F6459377BCE010BCF90BD82198F42239