

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 36»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА

УТВЕРЖДЕНО

приказом МБОУ «СОШ № 36»
от 01.09.2023 г. № 309

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Решение нестандартных задач»

для обучающихся 11 классов

**город Братск
2023-2024**

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------------------------------|
| Пояснительная записка..... | 3 |
| Содержание программы элективного курса | 5 |
| Планируемые результаты освоения программы элективного курса | 6 |
| Тематическое планирование | 8Ошибка! Закладка не определена. |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы элективного курса «Решение нестандартных задач» составляют следующие документы.

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. № 24480)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74228).

Актуальность:

Математическое образование в системе среднего общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Предлагаемая программа курса позволяет повторить и систематизировать знания обучающихся по решению различных задач, а так же уделить внимание решению нестандартных заданий, заданий повышенного уровня сложности. Данная программа представлен в виде практикума, который позволит восполнить пробелы и систематизировать знания учащихся в решении задач по основным разделам математики и позволит начать целенаправленную подготовку к сдаче итогового экзамена в форме ЕГЭ.

Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень некоторых заданий превышающий обязательный. Анализ заданий вступительных

экзаменов в ВУЗы страны и заданий ЕГЭ показывает, что задачи на решение уравнений и неравенств составляют примерно половину экзаменационной работы.

При решении некоторых тригонометрических, логарифмических, показательных, иррациональных уравнений и неравенств помимо известных учащимся из школьной программы методов решения, можно применять нестандартные приемы, которые порой существенно упрощают и сокращают решение. Знакомство и овладение этими методами способствует развитию познавательной деятельности учащихся.

Цель:

- повысить математическую культуру обучающихся при выполнении заданий в рамках школьного курса математики;
- облегчить процесс обучения старшеклассников решению как базовых видов различных задач, так и более сложных и нестандартных прикладных задач;
- сформировать и отработать навыки исследовательской деятельности обучающихся на содержательном теоретическом материале и специально подобранных практических упражнениях.

Задачи:

- обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
- формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
- развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- формирование навыка работы с научной литературой, различными источниками;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Место курса:

Данный элективный курс предназначен для обучающихся 11 класса, он связан с основным курсом математики, а также изучение некоторых тем, выходящих за рамки школьного курса, на него отводится 34 часа (1 учебный час в неделю) . Сроки реализации программы: 1 год.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом федеральных образовательных программ среднего общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлеченность в совместную с педагогом и сверстниками деятельность

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «Решение нестандартных задач»

1. Неравенства и системы неравенств (14 часов)

- метод интервалов
- метод рационализации

2. Задачи по стереометрии (7 часов)

- метод координат
- векторный метод
- метод параллельных прямой и плоскости

3. Тригонометрические уравнения и неравенства (13 часов)

- тригонометрические преобразования
- тригонометрические уравнения.
- тригонометрические неравенства
- решение экономических задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«Решение нестандартных задач»

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса обучающиеся научатся:

- находить основные приемы решения уравнений и неравенств;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- выполнять логарифмические, тригонометрические преобразования;
- использовать на практике нестандартные методы решения уравнений и неравенств;
- использовать вспомогательные приемы решения различных видов уравнений и неравенств.
- возможностям использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Тематическое планирование
11 класс (1 час в неделю)

| № п/п | Темы | Количество часов | Основное содержание | Основные виды деятельности обучающихся |
|-------------------------------------|--|------------------|--|--|
| 1 | Неравенства и системы неравенств | 14 | Решение неравенств методом интервалов Иррациональные, логарифмические уравнения и неравенства | -самостоятельная работа с учебником. -работа с научно-популярной литературой. |
| 2 | Задачи по стереометрии | 7 | Метод координат, векторный метод решения геометрических задач. Площади и объемы многогранников. | -анализ формул. -просмотр учебных фильмов. - практикум, -консультация, |
| 3 | Тригонометрические уравнения и неравенства | 13 | Тригонометрические тождества. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. | -работа с компьютером. -решение тестов . |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | | |