**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение " Средняя общеобразовательная школа № 2" пгт Кавалерово Кавалеровского муниципального округа Приморского края‌‌‌‌ ‌‌ ‌‌ ‌‌**

**‌****Кавалеровский МО‌**​

**МБОУ СОШ№2 пгт Кавалерово**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | D:\Воскресенская 1-4физ.jpg |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

**«Решение нестандартных математических задач»**

среднее общее образование

**10 класс**

**Срок реализации: 1 год**

​

**пгт Кавалерово‌** **2023‌**​

Рабочая программа по факультативному курсу **«Решение нестандартных математических задач»** для обучающихся 10 класса соответствует

Учебному плану ‌Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения " Средняя общеобразовательная школа № 2" пгт Кавалерово Кавалеровского муниципального округа Приморского края‌‌‌‌ на 2023-24 учебный год (количество недельных часов Рабочей на данный учебный год – 10 класс - 1 час в неделю).

Календарному учебному графику ‌Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения " Средняя общеобразовательная школа № 2" пгт Кавалерово Кавалеровского муниципального округа Приморского края‌‌‌‌ на 2023-24 учебный год (на данный учебный год – 10 класс - 34 учебных недели).

Таким образом, рабочая программа по факультативному курсу **«Решение нестандартных математических задач»** в 10 классе составлена на **34** часа.

Предлагаемая программа построена **на основе учебно-методических пособий**

1. Ященко И.В., Шестаков С.А. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2020 году. Профильный уровень. – М.: МЦНМО, 2021

2. Ерина Т.М. ЕГЭ 2020. 100 баллов. Математика. Профильный уровень. Практическое руководство/ Т.М. Ерина. – Издательство «Экзамен», 2021

3. Ященко И.В., Семенов А.В.. Математика. Базовый уровень. Готовимся к итоговой аттестации. 2022

Факультативный курс «Решение нестандартных математических задач» разделяется на два отдельных раздела «Алгебра» и «Геометрия». Основным направлением курса является подготовка обучающихся к успешной сдаче экзаменов в форме ЕГЭ.

Обучающиеся не всегда могут самостоятельно повторять и систематизировать весь материал, пройденный за предыдущие года обучения, поэтому испытывают трудности при решении задач. На занятиях этого предмета есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. Учитель оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять то или иное задание.

**1. Планируемые результаты освоения факультативного курса «Решение нестандартных математических задач»**

Изучение факультативного курса «Решение нестандартных математических задач» дает возможность обучающимся 10 классов достичь следующих результатов развития:

***Личностным результатом*** изучения курса является формирование следующих умений и качеств:

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

7) воля и настойчивость в достижении цели.

***Метапредметным*** ***результатом*** изучения курса являетсяформирование универсальных учебных действий (УУД).

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

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

3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

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

5) умение выдвигать гипотезы при решение учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***Регулятивные УУД:***

1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УУД;

2) выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

4) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

5) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;

***Познавательные УУД:***

1) проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

2) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета;

3) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

4) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; 5) давать определения понятиям;

***Коммуникативные УУД:***

1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

3) учиться критично относится к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

4) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

***Предметным результатом*** изучения курса является сформированность следующих умений.

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, геометрическое тело, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных,

письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

5) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

6) усвоение систематических знаний о геометрических телах в пространстве и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

7) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения площадей и объемов геометрических тел;

8) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Формы организации учебных занятий:** фронтальная, индивидуальная и групповая.

**2. Содержание факультативного курса «Решение нестандартных математических задач»**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** |
| **1.** | **Выражения и преобразования**  Преобразования выражений, содержащих возведение в степень. | **6** |
| **2.** | **Неравенства**  Решение неравенств методом интервалов. Метод интервалов для целых неравенств степень которых больше двух. Метод интервалов для решения дробно-рациональных неравенств. | **4** |
| **3.** | **Геометрия. Планиметрия**  Решение планиметрических задач (треугольник, четырехугольник, окружность и многоугольник). | **6** |
| **4.** | **Текстовые задачи**  Задачи на движение, работу, проценты, смеси, сплавы | **6** |
| **5.** | **Вычисления и преобразования**  Преобразование рациональных, иррациональных, тригонометрических выражений | **5** |
| **6.** | **Тригонометрические уравнения**  Методы решения тригонометрических уравнений. Отбор корней, принадлежащих промежутку и условию уравнения. | **6** |
| **7** | **Итоговая работа** | **1** |
|  | **Итого:** | **34** |

**3. Тематическое планирование с учетом программы воспитания школы на ступень СОО для 10 классов**

Личностное развитие школьников, проявляющееся в приобретении обучающимися опыта осуществления социально значимых дел.

Это:

- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе;

- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;

- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей; - опыт оказания помощи окружающим;

- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Достижение воспитательной цели планируется через решение воспитательных задач:

использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;

организовывать профориентационную работу со школьниками;

организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.