

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 2»
г. Ясногорска Тульской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1 от 27.08.2027г.

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 И.Ю. Пархоменко
Принято на заседании педагогического
совета
Протокол № 1 от 31.08.2021

И.о. директора МОУ «ЦО №2»
г. Ясногорска
Ю.И. Иванова
Приказ № 99 от 01.09.2021г.



**Рабочая программа
элективного курса «Решение нестандартных задач по математике»
для 10 класса**

Разработчик программы
учитель математики
высшей квалификационной категории
Морозова Галина Алексеевна

г. Ясногорск
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Решение нестандартных задач по математике» составлена на основе:

1. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ
2. Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» от 17.05.2012 № 413 (с изменениями, внесенными Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1578, от 29.06.2017 г. № 613);
3. Учебного плана МОУ «ЦО №2» г. Ясногорска

Программа данного курса предназначена для обучающихся 10 класса.

Основная **цель** курса:

- Создание условий для развития логического мышления, математической культуры и интуиции учащихся посредством решения задач повышенной сложности нетрадиционными методами.

Задачи курса:

- Сформировать навыки использования нетрадиционных методов решения задач;
- Развивать умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- Сформировать у учащихся устойчивый интерес к предмету для дальнейшей самостоятельной деятельности при подготовке к ЕГЭ и к конкурсным экзаменам в вузы.

Актуальность элективного курса «Решение нестандартных задач по математике» определяется тем, что данный курс поможет учащимся оценить свои потребности, возможности и сделать основанный выбор дальнейшего жизненного пути.

Общими принципами отбора содержания программы являются: системность; целостность; научность; доступность, согласно психологическим и возрастным особенностям учащихся профильных классов.

Программа содержит материал необходимый для достижения запланированных целей. Данный курс является источником, который расширяет и углубляет базовый компонент, обеспечивает интеграцию необходимой информации для формирования математического мышления, логики и изучения смежных дисциплин.

Место данного курса определяется необходимостью подготовки к профессиональной деятельности, учитывает интересы и профессиональные склонности старшеклассников, что позволяет получить более высокий конечный результат.

На занятиях используются различные формы и методы работы с учащимися:

- при знакомстве с новыми способами решения – работа учителя с демонстрацией примеров;
- при использовании традиционных способов – фронтальная работа учащихся;
- индивидуальная работа;
- анализ готовых решений;
- самостоятельная работа с текстами.

Методы преподавания определяются целями курса, направленными на формирование математических способностей учащихся и основных компетентностей в предмете.

В тематическом планировании выделяется практическая часть, которая реализуется на занятиях учащихся, полученных в ходе курса теоретической подготовки.

Материал программы построен с учетом использования активных методов обучения, а рациональное распределение разделов программы позволит получить качественные знания и достичь запланированных результатов.

Курс рассчитан на 35 часов с регулярностью 1 час в неделю.

Реализация рабочей программы осуществляется в очной форме. При возникновении необходимости возможна реализация рабочей программы с применением электронного обучения и использованием дистанционных образовательных технологий, включая проведение занятий в формате видеоконференцсвязи (ВКС) согласно Письму Министерства

просвещения РФ от 12.10.2020 № ГД-1736/03 "О рекомендациях по использованию информационных технологий".

В соответствии с Письмом Министерства просвещения РФ от 9 октября 2020 г. № ГД-1730/03 "О рекомендациях по корректировке образовательных программ" в период чрезвычайных ситуаций, неблагоприятных погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другим инфекционным заболеваниям, преподавание учебного предмета «Решение нестандартных задач по математике» осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ:

Должны уметь:

- Решать задачи более высокой, по сравнению с обязательным уровнем, сложности;
- Точно и грамотно излагать собственные рассуждения;
- Уметь пользоваться математической символикой;
- Применять рациональные приемы вычислений;
- Самостоятельно работать с методической литературой.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Виноградов В.Н., Ройтман И.А. Элементы начертательной геометрии (для факультативных занятий): пособие для учащихся. М.: Просвещение, 1972.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение с элементами программированного обучения. М.: Машиностроение, 1988.
3. Гервер В. А. Творчество на уроках черчения. М.: Владос, 1998.
4. Соловьев С.А., Буланже Г.В., Шульга А.К. Задачник по черчению и перспективе. М.: Высшая школа, 1988.
5. Степакова В.В., Анисимова Л.М., Курцаева Л.В., Шершевская А.И. Черчение: Учебник для учащихся общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2006.
6. Степакова В.В. Методическое пособие по черчению. Графические работы: Кн. Для учителя. М.: Просвещение, 2001.
7. Хакимов Г.Ф., Вахитов Р.Р. Эвристические графические задачи. М.: Школа-пресс, 1999.
8. Черчение // Сборник программ по черчению. М.: Просвещение, 2000.
9. Черчение с элементами компьютерной графики // Сборник программ по черчению. М.: Просвещение, 2000.

Содержание

Неравенства и уравнения, содержащие показательные и логарифмические функции.
Функции и их графики.
Преобразование тригонометрических выражений.
Решение тригонометрических уравнений.
Деление многочленов.

Поурочно-тематическое планирование.

№ кружка	Дата проведения	Тема	Количество часов
1	сентябрь	Вводное занятие.	1
2-3	сентябрь	Решение неравенств методом интервалов.	2
4-5	сентябрь- октябрь	Деление многочленов.	2
6-7	октябрь	Числовые функции. Их свойства и графики.	2
8-9	октябрь-ноябрь	Возрастание и убывание.	2
10-11	ноябрь	Экстремумы функции.	2
12-13	ноябрь-декабрь	Чтение графиков функций.	2
14-15	декабрь	Построение графиков функций.	2
16	декабрь	Показательные уравнения и неравенства.	1
17-18	январь	Логарифмические уравнения и неравенства.	2
19-20	январь-февраль	Вычисление значений тригонометрических выражений.	2
21-22	февраль	Тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2
23-24	февраль-март	Решение однородных тригонометрических уравнений.	2
25-26	март	Решение тригонометрических уравнений, приводимых к квадратным.	2
27-28	март-апрель	Решение тригонометрических уравнений способом замены.	2
29-30	апрель	Решение тригонометрических уравнений способом деления.	2
31-32	апрель-май	Решение тригонометрических неравенств	2
33 34	май	Решение систем тригонометрических уравнений.	3
35	май	Итоговое занятие.	1