

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени Героя Российской
Федерации Максима Пассара с.Найхин»

РАССМОТРЕНО На заседании ШМО Руководитель ШМО естественно-научного направления  Бельды О.Д. Протокол № 1 от «29» 08 2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Тыденова И.П. Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор  Глушанина О.Ф. Приказ №  от «12» 09 2022 г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного курса
«Математическое моделирование»

для 10 класса
основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Бельды Ольга Даниловна
учитель математики

с. Найхин 2022

Пояснительная записка

Программа рассчитана на 35 часов в год, 1 час в неделю

Цели элективного курса:

1. Формирование у школьников умения составлять математические модели реальных ситуаций;
2. Целевая подготовка учеников к успешной сдаче ЕГЭ;
3. Оказание помощи учащимся в осознании степени их интереса к предмету;
4. Подготовка ученика к продолжению образования, где математика является профилирующим предметом.

Требования к уровню подготовки учащихся:

На основе поставленных целей предполагается, что в процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения и знания:

1. Решать задачи более высокой степени сложности по сравнению с обязательным уровнем сложности, применять рациональные приемы решения;
2. Точно и грамотно излагать собственные рассуждения при составлении математических моделей реальных ситуаций;
3. Правильно пользоваться математической терминологией.
4. Знать формулы сложных процентов, уметь их применять при решении задач;
5. Уметь применять различные методы при решении задач;
6. Развивать навыки самостоятельной математической деятельности у учащихся при решении задач и проработке теоретического материала.

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Математическое моделирование»

Класс: 10

Количество часов: 35

Зачетная работа: 1

№ п/п	Дата план	Дата факт.	Наименование темы	Кол. час.	Элементы содержания	Тип урока
1			Понятие «текстовая задача»	1	Структура задачи. Классификация задач по фабуле	Лекция
2-4			Методы решения задач	3	Арифметический, алгебраический, геометрический, практический, комбинированный- их общие замечания	Беседа, практикумы
5			Этапы решения задач	1	Анализ, поиск, решение, проверка	Практикум
6			Этапы математического моделирования	1	Модель. Моделирование. Составление математической модели, работа с математической моделью, ответ на вопрос задачи	Практикум
			Моделирование в процессе решения текстовых задач			
7-9			Задачи на движение	3	Встречное движение, в одном направлении, в противоположных направлениях, по окружности	Лекция, практикумы
10-12			Задачи на совместную работу	3	Схема краткой записи. Объем работы, производительность, время	
13-16			Решение задач на проценты и части	4	Простые и сложные проценты, формула сложных процентов, нахождение процентов от данного числа, нахождение числа по его проценту, задачи с финансовыми операциями	Лекция, практикумы
17-19			Задачи на сплавы и растворы	3	Смесь, сплавы, лигатура, концентрация процентного содержания	Лекция, практикумы
20-22			Задачи геометрического содержания	3	Формулы площадей фигур, объемов тел	Практикумы
23-24			Задачи на вычисление времени	2	Определение конечной даты события, начальной даты события, определение промежутка времени между двумя событиями	Беседа, практикумы
25-27			Логические задачи	3	Задачи на «переливания», «взвешивания», «переправы», на «дележи»	Беседа, практикумы

28-29			Некоторые специальные виды задач	2	Задачи, математические модели которых содержат неравенства; задачи, в которых число неизвестный превышает число уравнений системы	Лекция, практикумы
30-31			Задачи на пропорциональное деление	2	Деление числа на части, прямо пропорциональные ряду целых или дробных чисел; деление числа на части обратно пропорциональные ряду целых или дробных чисел	Лекция, практикумы
32			Задачи, решаемые с конца или «обратным ходом»	1	Чтобы определить неизвестное надо с конечным результатом выполнить обратные операции в обратном порядке	Беседа
33-34			Зачетная работа	2	Проверка знаний	практикум
35			Итоговый урок	1	Коррекция знаний	Беседа

Литература:

Курс опирается на пособие: «Текстовые задачи и методы их решения» авторов Г.Е. Демидова и А.П. Тонких, издательство Московского университета. Раздаточный материал составляется учителем. Изучение курса предполагает его наполнение разнообразными, интересными и сложными задачами.