

# Рабочая программа элективного курса по физике «Физика в задачах». 9 класс

«Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС»

Пироговой Татьяны Григорьевны

МБОУ «СОШ №56» г. Чебоксары  
Чувашской Республики

## Краткая характеристика жанра работы

- Элективные курсы играют важную роль в системе профильного обучения на старшей ступени школы, они связаны, прежде всего, с удовлетворением индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника. Именно они по существу и являются важнейшим средством построения индивидуальных образовательных программ.
- Элективный курс ориентирован на коммуникативный исследовательский подход в обучении, в котором прослеживается совместное творчество учителя и учащихся по созданию физической проблемной ситуации: анализ найденной проблемной ситуации (задачи), четкое формулирование физической части проблемы, выдвижение гипотез, разработка моделей (физических и математических), прогнозирование результатов, проверка и корректировка гипотез, нахождений решений, проверка и анализ решений, предложения по использованию полученных результатов для постановки и решения других

# Цель и задачи

- **Цель:**

углубить и систематизировать знания учащихся 9 классов по физике и способствовать их профессиональному самоопределению.

- **Задачи:**

1. формирование метода научного познания явлений природы как базы для интеграции знаний и развитие мышления учащихся;

2. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач;

3. углубление и систематизация знаний;

4. усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач и овладения основными методами решения задач.

## Методы обучения

- Исследовательская работа учащихся
- Практикум по решению задач
- Самостоятельная работа
- Составление обобщающих таблиц
- Зачет

## Формы обучения

- фронтальная
- групповая
- индивидуальная

## Обоснование актуальности

- Учебный предмет «Физика в задачах» является основой для обобщения и расширения ранее приобретенных знаний учащимися по физике.
- Решение физических задач – один из основных методов обучения физике. С помощью решения задач сообщаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются практические умения, формируются творческие способности; учащиеся приобретают навыки самостоятельной работы, работы со справочной литературой; овладевают умениями планирования учебных действий на основе выдвигаемых гипотез и обоснования полученных результатов.
- Учебный предмет «Физика в задачах» призван развивать самую общую точку зрения на решение задачи как на описание того или иного физического явления физическими законами.

# Структура программы

«Физике в задачах» 9 класс

34 часов в учебном году (1 часа в неделю)

| № п/п | Наименование раздела                | Всего часов | В т.ч. уроков | В т.ч. контр. работ |
|-------|-------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| 1     | Основы кинематики                   | 6           | 5             | 1                   |
| 2     | Основы динамики                     | 4           | 3             | 1                   |
| 3     | Элементы гидростатики и аэростатики | 4           | 4             |                     |
| 4     | Законы сохранения в механике        | 5           | 4             | 1                   |
| 5     | Тепловые явления                    | 4           | 3             | 1                   |
| 6     | Электрические явления               | 10          | 8             | 2                   |
| 7     | Заключительное занятие              | 1           | 1             |                     |
|       | ИТОГО                               | 34          | 28            | 6                   |

# Методы диагностики

- Самостоятельная работа
- Контрольная работа
- Тестирование
- Зачет
- Контрольное упражнение
- Самооценка
- Подведение итогов
- Расширенный опрос
- Экспресс-опрос («летучка»).

# Ожидаемые результаты

- расширение знаний об основных алгоритмах решения задач;
- развитие интеллектуальных и творческих задач на основе опыта самостоятельного приобретения знаний, анализа и оценки новой информации;
- сознательное самоопределения ученика профессиональной деятельности;
- получение представлений о роли физики в познании мира, физических и математических методах исследования.

## В результате изучения программы элективного курса «Физика в задачах»

- Учащиеся приобретут знания в области физики механических, тепловых и электростатических процессов и явлений, не отображённых в базовом курсе физики средней школы; научатся решать нестандартные задачи, используя стандартные алгоритмы и набор приёмов, необходимых в математике; приобретут навык предварительного решения количественных задач на качественном уровне, графического решения задач, применения начал анализа для решения задач с параметрами .