

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧОНТАУЛЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

с. Чонтаул, Кизилюртовского района, ул. Ю. Акаева, 33



Утверждаю
директор школы
Капуров Э.Г.

**Программа внеурочной деятельности по физике
«Физический практикум»**

Разработала учитель:
Гаджиева Салимат Гаджиевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Физический практикум»

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Физический практикум» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по физике для основной школы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ, на основе авторской программы по физике предметной линии учебников «Сферы» (Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова, В.В. Жумаев), программы воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования, а также планируемых результатов основного общего образования.

Рабочая программа по физике ориентирована **на учащихся 8 - ых классов**. Уровень изучения предмета- углублённый. Тематическое планирование рассчитано на **1 учебный час в неделю**, что составляет **34 учебных часа в год**.

Программа физического практикума направлена на качественное усвоение курса физики, формирование умения применять теоретические знания на практике.

Цель: развитие познавательных интересов обучающихся, обеспечение условий обучения, в которых одаренный ребенок сможет достигнуть максимально возможного для него уровня развития.

- Привитие интереса к физике через решение задач
- Расширение полученных в основном курсе знаний и умений
- Формирование представлений о, приемах и методах решения школьных физических задач.

Задачи:

1. Обучить школьников новым методам и приемам решения нестандартных физических задач.
2. Сформировать умения работать с различными источниками информации.
3. Выработать исследовательские умения.
4. Сформировать представление о современной физической картине мира.
5. Углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.

6. Развить физическую интуицию, выработав определенную технику, чтобы быстро улавливать физическое содержание задачи
7. Способствовать развитию мышления учащихся, их познавательной активности и самостоятельности, формированию современного понимания науки;
8. Способствовать интеллектуальному развитию учащихся, которое обеспечит переход от обучения к самообразованию

Ожидаемые образовательные результаты

- Знания основных законов и понятий.
- Успешная самореализация учащихся.
- Опыт работы в коллективе.
- Умение искать, отбирать, оценивать информацию.
- Систематизация знаний.
- Возникновение потребности читать дополнительную литературу.

Содержание программы

Введение (2 часа)

Значение задач. Классификация физических задач. Основные требования к составлению задач. Приемы и способы решения задач.

Тепловые явления (7 часов)

Внутренняя энергия. Количество теплоты. Теплопередача. Влажность воздуха. КПД теплового двигателя.

Электрические явления(7 часов)

Электростатика. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников. Закон Джоуля-Ленца

Электромагнитные явления(2 часа)

Магнитное поле. Электромагниты. Электродвигатели.

Кинематика (5 часов)

Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение.

Динамика (5 часов)

Законы Ньютона. Движение под действием сил тяжести, упругости, трения.

Закон сохранения импульса (2 часа).

Изменение импульса. Закон сохранения импульса.

Решение комбинированных задач(4 часа)

Календарно-тематический план

| № занятия | Тема занятия | Дата | Корректировка даты. |
|---------------------------------------|--|------|---------------------|
| <i>Введение (2 ч)</i> | | | |
| 1 | Значение задач. Классификация физических задач | | |
| 2 | Основные требования к составлению задач. Приемы и способы решения задач. | | |
| <i>Тепловые явления (7 ч)</i> | | | |
| 3 | Качественные задачи по теме: Внутренняя энергия | | |
| 4 | Качественные задачи по теме: Виды теплопередачи | | |
| 5 | Количество теплоты. Уравнение теплового баланса | | |
| 6 | Фазовые переходы. Уравнение теплового баланса | | |
| 7 | Влажность воздуха | | |
| 8 | КПД теплового двигателя. | | |
| 9 | Комбинированные задачи на уравнение теплового баланса | | |
| <i>Электрические явления (7 ч)</i> | | | |
| 10 | Качественные задачи по теме: Электростатика | | |
| 11 | Закон Ома для участка цепи | | |
| 12 | Соединения проводников | | |
| 13 | Расчёт параметров при смешанном соединении проводников | | |
| 14 | Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца | | |
| 15 | Работа и мощность тока | | |
| 16 | Комбинированные задачи по теме: электрический ток | | |
| <i>Электромагнитные явления (2 ч)</i> | | | |
| 17 | Магнитное поле | | |
| 18 | Электромагниты. Электродвигатели. | | |
| <i>Кинематика (5 часов)</i> | | | |
| 19 | Путь. Перемещение | | |
| 20 | Прямолинейное равномерное движение | | |
| 21 | Прямолинейное равномерное движение. Графические задачи. | | |
| 22 | Прямолинейное равноускоренное | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | движение. Скорость. | | |
| 23 | Прямолинейное равноускоренное движение. Перемещение | | |
| <i>Динамика (5 часов)</i> | | | |
| 24 | Законы Ньютона | | |
| 25 | Движение под действием сил тяжести | | |
| 26 | Движение под действием сил упругости | | |
| 27 | Законы Ньютона. Движение под действием сил трения | | |
| 28 | Движение под действием нескольких сил | | |
| <i>Закон сохранения импульса (2 часа).</i> | | | |
| 29 | Изменение импульса | | |
| 30 | Закон сохранения импульса. | | |
| <i>Решение комбинированных задач(5 час).</i> | | | |
| 31 | Решение комбинированных задач | | |
| 32 | Решение комбинированных задач, из сборников ГИА | | |
| 33 | Решение комбинированных задач, из сборников ГИА | | |
| 34 | Решение комбинированных задач из сборников ГИА | | |

Список литературы для учащихся

1. Балаш В.А. “Задачи по физике и методы их решения”, М. “Просвещение”, 2008 г.
2. Бутиков Б.И., Быков А.А., Кондратьев А.С. “Физика в задачах”, Л.: ЛГУ, 1976 г.
3. Гольдфарб И.И. “Сборник вопросов и задач по физике”, М.: “Высшая школа”, 2009 г.
4. Степанова Г.Н. “Сборник задач по физике”, М.: “Просвещение”, 2008 г
5. Ланге В.Н. “Экспериментальные физические задачи на смекалку”, М.: “Наука”, 2009 г.
6. Лукашик В.И., Иванова Е.В. “Сборник задач по физике” 7-9 кл., М.: “Просвещение”, 2010 г.
7. Генденштейн Л.Э. Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Задачи по физике для основной школы с примерами решений. 7-9 классы. Под ред. В.А. Орлова. / М.: Илекса, 2014

Список литературы для учителей

1. Балаш В.А. “Задачи по физике и методы их решения”, М.: “Просвещение”, 1983 г.
2. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. “Методика решения задач по физике”, Л.: ЛГУ, 1972 г.
3. Тульчинский М.Е. “Качественные задачи по физике”, М.: “Просвещение”, 1972 г.
4. Методика факультативных занятий по физике (Под редакцией Кабардина О.Ф., Орлова В.А.), М.: “Просвещение”, 1988 г.