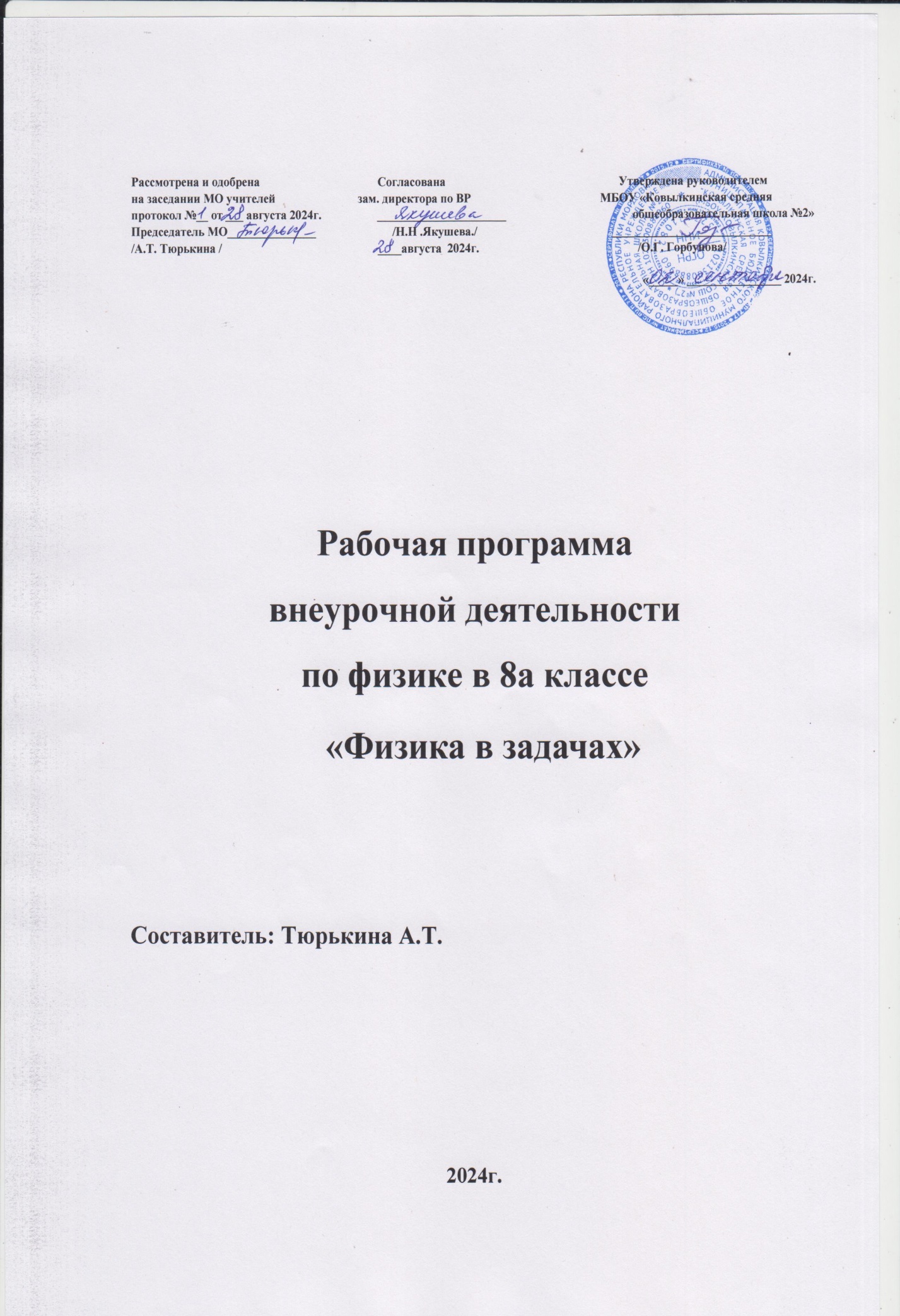
****

**Пояснительная записка**

Одно из труднейших звеньев учебного процесса – научить учащихся решать задачи. Чаще всего физику считают трудным предметом, так как многие плохо справляются с решением задач. Решая физические задачи, уже с самого начала изучения физики 7- 8 классе. ребята должны иметь представление о том, что их работа состоит из трёх последовательных этапов: 1) анализа условия задачи, 2) собственно решения, 3) анализа результата решения.

Приступая к решению задачи, обучающиеся должны иметь план действий: представлять себе, поиск каких физических величин приведёт к конечной цели. При решении физических задач обучающиеся должны придерживаться основного алгоритма .

*Алгоритм решения физических задач.*

1. Внимательно прочитай и продумай условие задачи.
2. Запиши условие в буквенном виде.
3. Вырази все значения в системе СИ.
4. Выполни рисунок, чертёж, схему.
5. Проанализируй, какие физические процессы, явления происходят в ситуации, описанной в задаче, выяви те законы (формулы, уравнения), которым подчиняются эти процессы, явления.
6. Запиши формулы законов и реши полученное уравнение или систему уравнений относительно искомой величины с целью нахождения ответа в общем виде.
7. Подставь числовые значения величин с наименование единиц их измерения в полученную формулу и вычисли искомую величину.
8. Проверь решение путём действий над именованием единиц, входящих в расчётную формулу.
9. Проанализируй реальность полученного результата.

Внеурочная деятельность «Физика в задачах» предназначен для обучающихся 8 классов. Данная программа построена на основании программы для общеобразовательных учреждений 8 класс, 34ч составленная в соответствии с сборником программ элективных курсов Физика 8-9 класс, сост. В.А.Попова.- Волгоград: Учитель, 2023 г.- 191 с.

**Основные цели :**

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

**Задачи :**

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

В результате изучения данного курса обучающиеся должны:

**обладать базовыми компетенциями,** т.е.умением использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

* для объяснения физических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* Для безопасной работы с оборудованием, электронной техникой в лаборатории, дома, школе.
* Рационального применения простых измерительных приборов.

**обладать специальными компетенциями:**

* ***давать*** сущностную характеристику изучаемым законам, явлениям.
* ***выявлять***  связи и зависимости между изучаемыми явлениями.

**обладать ключевыми компетенциями:**

*Информационно-технологические:*

* ***умение*** при помощи реальных объектов и информационных технологий самостоятельно искать, отбирать, анализировать и сохранять информацию по заданной теме;
* ***умение*** представлять материал с помощью средств презентации, проектов.
* ***способность*** задавать и отвечать на вопросы по изучаемым темам с пониманием и по существу.

*Коммуникативные:*

* ***умение*** работать в группе: слушать и слышать других, считаться с чужим мнением, и аргументировано отстаивать свое, организовывать совместную работу на основе взаимопомощи и уважения;
* ***умение*** обмениваться информацией по темам курса, фиксировать ее в процессе коммуникации.

*.Учебно-познавательные:*

* ***умения и навыки*** планирования учебной деятельности: самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность: ставить цель, определять задачи для ее достижения, выбирать оптимальные пути решения этих задач;
* ***умения и навыки*** организации учебной деятельности:организация рабочего места, режима работы, порядка и способов умственной деятельности;
* ***умения и навыки*** мыслительной деятельности: выделение главного, анализ и синтез, индукция и дедукция, классификация, обобщение, построение ответа, речи, формулирование выводов, решение задач;
* ***умения и навыки*** оценки и осмысливания результатов своих действий: организация само- и взаимоконтроля, рефлексивный анализ.

**Учебно - тематический план по физике 8кл.**

**«Физика в задачах»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Наименование темы** | **Количество часов** |
| 1 | Система СИ. Единицы измерения физических величин. | 1 |
| 2 | Нахождение средней скорости неравномерного движения. | 1 |
| 3 | Определение плотности сплава твердых тел и смеси | 1 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 1 |
| 5 | Давление твердых тел, жидкостей и газов. |  |
| 6 | Расчет выталкивающей силы. | 1 |
| 7 | Решение задач на архимедову силу | 1 |
| 8 | Плавание тел | 1 |
| 9 | Механическая работа. Мощность. Энергия. | 1 |
| 10 | Расчет количества теплоты в тепловых процессах. | 1 |
| 11 | Расчет количества теплоты при нагревании | 1 |
| 12 | Расчет количества теплоты при сгорании | 1 |
| 13 | Расчет количества теплоты при плавлении | 1 |
| 14 | Количество теплоты при конденсации. | 1 |
| 15 | График плавления и отвердевания | 1 |
| 16 | Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. | 1 |
| 17 | Закон сохранения и превращения энергии. | 1 |
| 18 | КПД теплового двигателя. | 1 |
| 19 | Электрический заряд. | 1 |
| 20 | Строение атома. | 1 |
| 21 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 |
| 22 | Напряжение. Единицы напряжения. | 1 |
| 23 | Амперметр и вольтметр. | 1 |
| 24 | Электрические цепи | 1 |
| 25 | Электрическое сопротивление проводников. | 1 |
| 26 | Электрическое сопротивление проводников. | 1 |
| 27 | Смешанное соединение проводников | 1 |
| 28 | Расчет сопротивления проводника. | 1 |
| 29 | Расчет сопротивления проводника. | 1 |
| 30 | Закон Ома для участка цепи. | 1 |
| 31 | Закон Ома для участка цепи. | 1 |
| 32 | Линзы | 1 |
| 33 | Построение изображения в линзе | 1 |
| 34 | Итоговое занятие по всему курсу. | 1 |

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Мастропас З.П., Синдеев Ю.Г. Физика: Методика и практика преподавания Серия «Книга для учителя».- Ростов н/Д: Феникс, 2023.- 288с.
2. Справочник школьника. Решение задач по физике И.Г.Власова.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

Тульчинский М.Е. Сборник качественных задач по физике.- М: Пр. ,1965г.

1. Решение задач по физике. Справочник школьника научная разработка и составление И.Г.Власовой М.: Филологическое общество «Слово» 1999 .
2. Аганов А.В. , Сафиуллин Р.К., Скворцов А.И. и др. Физика вокруг нас: Качественные задачи по физике. Изд. 3-е , испр.- М.: Дом педагогики, 2022 – 336с.