

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Крыловская средняя общеобразовательная школа»
МО Красноуфимский округ

РАССМОТРЕНО
На заседании педагогического совета
МКОУ «Крыловская СОШ»
Протокол №1 от 29.08.2017



УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ «Крыловская СОШ»
Крылова Ж.Г.
Приказ № 159 от 01.09.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Основного общего образования
По курсу **«Физика в задачах»**
7 класс

с. Крылово, 2017

Рабочая программа элективного курса по физике 7 класс.

Тема: «Физика в задачах»

2017 - 2018 уч. г.

Пояснительная записка

Данный курс предназначен для общеобразовательных учреждений 7 класса (учебник А. В. Перышкин), изучающих физику на базовом уровне, но интересующихся физикой. Программа курса учитывает: цели обучения по физике учащихся средней школы и соответствует государственному стандарту физического образования. Курс " Физика в задачах" рассчитан на 18 часа (0,5 часа в неделю), занятия проводятся во 2 полугодии. Программа разработана с таким расчетом, чтобы учащиеся получили достаточно глубокие знания по физике.

Задачи курса:

- развитие физической интуиции;
- приобретение определенной техники решения задач по физике в соответствии с возрастающими требованиями современного уровня процессов во всех областях жизнедеятельности человека.

Одно из труднейших звеньев учебного процесса – научить учащихся решать задачи. Чаще всего физику считают трудным предметом, так как многие плохо справляются с решением задач.

Цель курса:

- развитие самостоятельности мышления учащихся, умения анализировать, обобщать;
- формирование метода научного познания явлений природы как базы для интеграции знаний;
- создание условий для самореализации учащихся в процессе обучения.

Структура курса полностью соответствует структуре материала, изучаемого в курсе физики 7 классов (учебник А. В. Перышкин). Необходимость создания данного курса вызвана тем, что требования к подготовке по физике выпускников школы возросли, а количество часов, предусмотренных на изучение предмета, сократилось.

Программа курса предполагает проведение занятий в виде лекций и семинаров, а также индивидуальное и коллективное решение задач.

Учащиеся, в ходе занятий, приобретут:

- навыки самостоятельной работы;
- овладеют умениями анализировать условие задачи, переформулировать и перемоделировать, заменять исходную задачу другой задачей или делить на подзадачи;
- составлять план решения,
- проверять предлагаемые для решения гипотезы (т.е. владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи).

Решая физические задачи, ребята должны иметь представление о том, что их работа состоит из трёх последовательных этапов:

- 1) анализа условия задачи (что дано, что требуется найти, как связаны между собой данные и искомые величины и т. д.),
- 2) собственно решения (составления плана и его осуществление),
- 3) анализа результата решения.

Алгоритм решения физических задач.

1. Внимательно прочитай и продумай условие задачи.
2. Запиши условие в буквенном виде.
3. Вырази все значения в 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 наименованием единиц их измерения в полученную формулу и вычисли искомую величину.
8. Проверь решение путём действий над именованнием единиц, входящих в расчётную формулу.
9. Проанализируй реальность полученного результата.

Поурочное планирование курса

№ урока	часы	Тема урока
1	1	Физические тела. Физические явления. Физическая задача
2	1	Решение задач на механическое движение
3	1	Решение задач на плотность вещества
4	1	Решение задач на силу тяжести
5	1	Решение задач на силу упругости
6	1	Решение задач на вес тела
7	1	Решение задач на графическое изображение сил и сложение сил, направленных по одной прямой
8	1	Решение задач на силу трения
9	1	Решение задач на давление твёрдых тел
10	1	Решение задач на давление жидкостей и газов
11	1	Решение задач на закон Паскаля. Гидравлический пресс
12	1	Решение задач на атмосферное давление
13	1	Решение задач на закон Архимеда
14	1	Решение задач на механическую работу
15	1	Решение задач на мощность
16	1	Решение задач на рычаги
17	1	Решение задач на блоки
18	1	Решение задач на энергию

Литература

1. Г.Н. Степанова "Сборник вопросов и задач по физике, 7-8", - С-Пб., "СпецЛит", 2000.
2. В.И. Лукашик "Физическая олимпиада", - М., "Просвещение", 1987.
3. Л.Э. Генденштейн, И.М. Гельфгат, Л.И. Кирик "Задачи по физике, 7 класс", - М., "Илекса", Харьков "Гимназия", 2002.
4. М.Е. Тульчинский "Качественные задачи по физике 6-7 класс", - М., "Просвещение", 1976.