

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей № 3 Тракторозаводского района Волгограда»


Рассмотрено

на заседании научно-методического совета
от 28 августа 2020 г. протокол № 1
Руководитель НМС



Н.А. Еловенко

Согласовано

Методист МОУ Лицея № 3
31 августа 2020 г.


Ж.В. Савенко

Утверждено

Директор МОУ Лицея № 3
Приказ № 222 от 01 сентября 2020 г.

М.Н. Романова

Программа

учебного курса «Физика в быту»
для обучающихся 8-9 классов на 2020-2021 учебный год
Количество часов: 18
Педагог дополнительного образования: Кожевникова Т.С.

Волгоград 2020

Пояснительная записка. _____

Учебный курс « Физика в быту» составлен для обучающихся 8 -9 классов и является дополнением к курсу физики. Курс поможет лучше понять окружающий мир, явления, происходящие в нем. В данном курсе рассматриваются явления, происходящие в ванне, которая имеется в каждой современной квартире. Объяснения им можно давать, используя теорию разделов физики, изученных на уроках в 7 и 8 классе. В качестве закрепления материала обучающимся предлагается самостоятельно проделать несложные эксперименты или решить задачи качественные и количественные.

Цель курса:

Рассмотреть, пользуясь простейшими средствами и самостоятельно ставя опыты, открыть законы в будничных фактах.

Задачи курса:

- Научить обучающихся наблюдать, выдвигать гипотезы, доказывать их теорией.
- Выполнять эксперименты, ставить цели и делать выводы.
- Применять теоретические знания для объяснений явлений, происходящих в ванне.

Ожидаемый результат:

Научиться видеть и объяснять явления, которые встречаются в окружающей жизни.

На итоговом занятии обучающиеся представят минипроекты, в которых предлагают явление из окружающего мира, которое их заинтересовало в собственной квартире и дают объяснение с точки зрения физики.

№	Тема занятия	Количество часов	Элементы содержания
1	Введение. С чего начинаются исследования.	1	Методы физики
2.	Часы и ванны	1	Определить массу воды с помощью часов
3.	Ящерики и люди.	1	Объем человека.
4.	Скорость вытекания воды		Объем воды, время вытекания
5.	Загадка золотой короны.	1	Сила Архимеда
6	Загадка водяной капли	1	Капля жидкости: форма, поведение.
7.	Капли разной жидкости. Оптимальная форма капли.	1	Капли разной жидкости. Оптимальная форма капли.
8.	Масса капли.	1	Определение массы капли жидкости
9.	Пузырьки. Пространственная модель кристалла из шариков, пузырьковая модель кристалла	1	Пузырьковая модель кристалла. Дефекты кристаллов.
10.	Пузырьки. Поверхностное натяжение.	1	Поверхностное натяжение жидкости
11.	Мыльные пузырьки.	1	Различные способы получения мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей
12.	Магнетизм. Ванна и северная Канада	1	Намагничивание веществ. Ферромагнетики и диамагнетики
13.	Жара и холод.	1	Тепловое равновесие
14.	Точка кипение.	1	Зависимость температуры кипения жидкости от атмосферного давления
15.	Атмосферное давление в стакане.	1	Атмосферное давление. Жидкостный барометр
16.	Лучи света на поверхности воды ванны	1	Отражение света
17.	Изогнутая в ванной прямая палка.	1	Преломление света
18.	Итоговое занятие	1	Конкурс кроссвордов по физике

Литература:

- 1) Физика в ванне К. Рачлис «Мир» 1972 г.
- 2) Я иду на урок физики Н.Д.Козлова «Первое сентября» 2002 г.
- 3) Занимательные опыты по физике. Л.А. Горев «Просвещение» 1977 г.
- 4) Опыты в домашней лаборатории. Библиотечка «Квант» №4 1980 г. И. К. Кикоин
- 5) Удивительная физика. Библиотечка «Квант» №63 1988 г. Л.Г. Алмазов
- 6) Занимательная физика. Я.И.Перельман «Наука» 1991 г.