Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области

 «Таганрогский педагогический лицей - интернат»

 ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

 Тема : «РАЗНОВИДНОСТИ ЧАСОВ »

 Выполнил ученик 9 «Б» класса:

 Матюнин Богдан

 Научный руководитель :

 Онискевич Марина Юрьевна

 Учитель физики

 Таганрог

 2023г

 **Оглавление**

 **Введение**

1. Основная часть

1.1 Простые физические приборы (весы, термометры).

1.2 История существования множества видов часов.

1.3 Оформление альманаха.

Заключение

 Литература

 **Введение.**

 **Актуальность:** в 20 веке измерительными шкальными приборами могли пользоваться только профессионалы. Но с развитием науки и техники в повседневной жизни человека быстро нарастает количество электронных измерительных приборов: у мамы на кухне, у папы в гараже, в моем новом сотовом телефоне.

 **Цель :** систематизировать знания о школьных и других измерительных приборах в альманахе.

 **Задачи :**

1. Изучить дополнительную литературу по теме проекта
2. Провести эксперименты, подтверждающие теорию
3. Систематизировать теоретические знания и экспериментальные результаты
4. Оформить альманах.

**Объект :** различные виды измерительных приборов ( весы , часы ) и взаимодействие их в физике .

**Предмет** : Альманах .

**Методы** :

1. Изучение литературы по предложенной теме .
2. Анализ.
3. Моделирование

**Практическая значимость** данного продукта заключается в том, что данный альманах можно использовать на уроках физики 7 при изучении алгоритма по определению цены деления шкалы приборов и работы с рычажными весами, определения равнодействующей сил, а в 9 кл эту же тему в качестве повторения;

**Материалы проектирования**

1.Научно-поисковые: сбор и изучение материалов по данной теме.

2.Аналитические: анализ собранного материала.

3.Систематизирующие – систематизация полученных данных.

 **Основнач часть**.

1. **Простые физические приборы**

Измерительный прибор — средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины.

В повседневной жизни: в быту или в школе мы встречаемся часто с самыми разными измерительными приборами

Все измерительные приборы объединяет одно общее свойство: у каждого из них имеется шкала.

Весы - это устройство для определения массы тел (взвешивания

**Безмен** простейшие рычажные весы. Русский безмен (контарь, кантарь) — металлический стержень с постоянным грузом на одном конце и крючком или чашкой для взвешиваемого предмета на другом.

История термометра

Цельсий, Фаренгейт, Кельвин – кто был первым? Одним из первых изобретателей термометра был итальянский учёный Галилео Галилей. В 1603 году, он изобрёл прибор, даже отдалённо не напоминающий современный термометр, и назвал его термоскоп.

**2.История существования множества видов часов.**

Виды часов : солнечные часы, огненные часы, песочные часы, водяные часы, механические часы, кварцевые часы, электронные часы, атомные часы.

Первый простейший прибор для измерения времени- солнечные часы – был изобретен **вавилонянами** примерно 3,5 тысячи лет над.

А вот на набережные города Таганрога находятся настоящие солнечные часы, установленные в 1833 на Греческой улице у начала Каменной лестницы.

Они представляют собой циферблат, нанесенный на мраморную плиту (вес около 300 кг), которая укреплена на каменной 8-гранной тумбе строго параллельно плоскости горизонта.

**Циферблат Солнечных часов** необычен: размеченные на нем цифры вычислены по специальной формуле, помимо обозначения часов суток, даны корректирующие поправки на каждый месяц.

Роль указателя времени играет металлический треугольник, один из острых углов которого равен географической широте г. Таганрога - 47°12' с.ш.

Треугольник закреплен перпендикулярно циферблату так, чтобы его гипотенуза была направлена на «*полюс мира*»

Стрелкой Солнечных часов служит край тени, отбрасываемой треугольником на циферблат.

Сейчас часы представляют интерес как уникальный памятник.

**Заключение**  Достоинством данного проекта является интересный исторический и краеведческий материал в соответствии с заявленной темой.

 **Список литературы :**

1. Перышкин, А.В . Физика 9 класс : / А.В. Перышкин . – 2 изд. перераб. – М : Дрофа ,2016 -215с., (дата обращения : 29.09.2022)
2. Макеева А.А. и Андриенко С.Л : «Разновидности часов» [Электронный ресурс]// physics in nature URL:https://www.kp.ru/russia/volgograd/mesta/pamyatnik-ansambl-geroyam-stalingradskoj-bitvy/ (дата обращения : 05.10.2022)