***Структура задания***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика задания (информация для учителя) | 1. Предмет **алгебра и начала анализа**  2.Класс **11 класс** 2. Тема: **Подготовка к ЕГЭ. Решение задания В13 (исследовательская работа)** | |
| Ключевая компетентность и аспект | Компетентность: **Информационная**  Аспект:   1. Умение указывать какая информация требуется для решения поставленной задачи. 2. Умение пользоваться карточным и электронным каталогом, поисковыми системами Интернет. 3. Умение проводить наблюдение \ эксперимент по плану в соответствии с поставленной задачей. 4. Систематизировать извлеченную информацию в рамках простой заданной структуры. | |
| Стимул  (погружает в контекст задания, мотивирует на выполнение) | **Твои родители купили новую мебель. Квартира находится на 4 этаже.**  **Чтобы сэкономить, вы отказались от услуг грузчиков.** | |
| Задачная формулировка | **При подъёме на четвёртый этаж работа икроножных мышц находится по формуле А = - ∙ H, где H - высота всего здания (высота одного этажа 3 метра), - мышечная сила при ходьбе (осуществляет подъем тела и приложена к выступу пяточной кости), – длина стопы, - расстояние от фаланг пальцев до центра таранной кости, P=mg, - вес тела, приложенный к таранной кости (m – масса тела, g= 9,8Н/кг10Н/кг - ускорение свободного падения).**  **Рассчитать, какую работу совершают икроножные мышцы при подъёме на четвёртый этаж здания.** | |
| Источник (содержит информацию, необходимую для успешной деятельности учащегося по выполнению задания) | Высота здания: H= 3м 4 = 12м.  Мышечная сила при ходьбе: F= = Н  Измерить:   1. Длину стопы 24 см = 0,24 м) 2. Расстояние от фалангов пальцев до центра таранной кости=16см =0,16м) 3. Массу тела (60 кг) 4. Р =60 кг10Н/кг= 600Н   5. F= = Н  6. А= 12м 400 Н = 4800 Дж = 4,8 кДж |  |
| Инструмент проверки (информация для учителя) | Инструментом проверки служит алгоритм решения задачи. | |