МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Институт инженерной и экологической безопасности

|  |
| --- |
| *(наименование института полностью)* |
| 20.03.01 Техносферная безопасность |
| *(код и наименование направления подготовки / специальности)* |
| Противопожарные системы |
| *(направленность (профиль) / специализация)* |

**Лабораторная работа 1**

по учебному курсу «Физика 1»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обучающегося | Коцага Станислав Олегович |  |
|  | *(И.О. Фамилия)* |  |
| Группа | ТБбп-2006ас |  |
|  |  |  |
| Преподаватель | Мелешко Игорь Вениаминович |  |
|  | *(И.О. Фамилия)* |  |

Тольятти 2023

**Бланк выполнения лабораторной работы № 1  
«Движение под действием постоянной силы»**

**Цель работы:**

Таблица 2

1. Результаты измерений для = 2,1 кг

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер измерения | = 0,1 | | | = 0,2 | | | = 0,3 | | |
| , Н | , Н | , м/с2 | *F*, Н | , Н | , м/с2 | , Н | , Н | , м/с2 |
| 1 | 1 | -1 | 0 | 1 | -1 | 0 | 1 | -1 | 0 |
| 2 | 2 | -2 | 0 | 2 | -2 | 0 | 2 | -2 | 0 |
| 3 | 3 | -2,1 | 0,4 | 3 | -3 | 0 | 3 | -3 | 0 |
| 4 | 4 | -2,1 | 0,9 | 4 | -4,1 | 0 | 4 | -4 | 0 |
| 5 | 5 | -2,1 | 1,4 | 5 | -4,1 | 0,4 | 5 | -5 | 0 |
| 6 | 6 | -2,1 | 1,9 | 6 | -4,1 | 0,9 | 6 | -6 | 0 |
| 7 | 7 | -2,1 | 2,4 | 7 | -4,1 | 1,4 | 7 | -6,2 | 0,4 |
| 8 | 8 | -2,1 | 2,8 | 8 | -4,1 | 1,8 | 8 | -6,2 | 0,9 |
| 9 | 9 | -2,1 | 3,3 | 9 | -4,1 | 2,3 | 9 | -6,2 | 1,3 |
| 10 | 10 | -2,1 | 3,8 | 10 | -4,1 | 2,8 | 10 | -6,2 | 1,8 |
| 11 | 11 | -2,1 | 4,3 | 11 | -4,1 | 3,3 | 11 | -6,2 | 2,3 |
| 12 | 12 | -2,1 | 4,7 | 12 | -4,1 | 3,8 | 12 | -6,2 | 2,8 |
| 13 | 13 | -2,1 | 5,2 | 13 | -4,1 | 4,2 | 13 | -6,2 | 3,2 |
| 14 | 14 | -2,1 | 5,7 | 14 | -4,1 | 4,7 | 14 | -6,2 | 3,7 |
| 15 | 15 | -2,1 | 6,2 | 15 | -4,1 | 5,2 | 15 | -6,2 | 4,2 |

1. График зависимости силы трения от внешней силы для коэффициента трения

*(Все графики могут быть выполнены с использованием спецсредств MSOffice или др. приложений либо вычерчены вручную и сосканированы (сфотографированы))*

**Вывод:** *В выводе указать значения (диапазон значений) силы трения покоя и силы трения скольжения для данного значения коэффициента трения*.

1. График зависимости силы трения от внешней силы для коэффициента трения

*(График)*

**Вывод:…**

1. График зависимости силы трения от внешней силы для коэффициента трения

*(График)*

**Вывод:…**

1. График зависимости ускорения тела от внешней силы для коэффициента трения :

*(График может быть выполнен вручную или с использованием спецсредств MSOffice или др. приложений)*

По графику определим значение массы m1 по формуле

1. График зависимости ускорения тела от внешней силы для коэффициента трения :

*(График)*

По графику определим значение массы m2 по формуле

1. График зависимости ускорения тела от внешней силы для коэффициента трения :

*(График)*

По графику определим значение массы m3 по формуле

1. Среднее значение массы
2. Ошибка среднего значения *m*:

**Вывод:** *(Записать доверительный интервал для массы. Сделать вывод о совпадении результатов определения массы с заданным значением).*