Программа курса «Физика в экспериментах для школьников»,
для учащихся 10-х классов2018 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  №п/п | Тема занятия | Вид занятия | Количествочасов |
| 1 | Организационное собрание. Определение коэффициента жесткости пружины. | Лабораторная работа ЕГЭ. | 2 |
| 2 | Механика. Простые механизмы. Рычаг, неподвижный и подвижный блоки, наклонная плоскость. КПД наклонной плоскости. | Решение задач(части 1 и 2)ЕГЭ по физике. | 4 |
|  3 | Исследование зависимости скорости тела от времени его движения при равноускоренном движении. | Лабораторная работа ЕГЭ. |  2 |
|  4 | Механическая работа и энергия. Законы сохранения импульса и энергии. | Решение задач(части 1 и 2)ЕГЭ по физике. | 4 |
| 5 | Определение ускорения движения системы. | Лабораторная работа ЕГЭ. | 2 |
| 6 | Проверка закона Бойля-Мариотта. Измерение массы водяных паров в помещении. | Лабораторная работа ТГУ.Лабораторная работа ЕГЭ. | 22 |
| 7 | Законы постоянного тока. | Решение задач(части 1 и 2)ЕГЭ по физике | 2 |
|  8 | Измерение ЭДС, внутреннего сопротивления и КПД источника тока. | Лабораторная работа ЕГЭ. | 4 |
|  | Итого: | 24 |

Программа курса «Физика в экспериментах для школьников»,
для учащихся 11-х классов 2018 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** п/п | Тема занятия | Вид занятия | Количествочасов |
|  | Вводное занятиеОсновы теории погрешностей Метод Стьюдента | Лабораторная работа ТГУ | 4 |
|  | Обработка результатов косвенных измерений объема тела цилиндрической формы | Лабораторная работа ТГУ  | 4 |
|  | Изучение законов кинематики поступательного движения твердого тела с помощью машины Атвуда | Лабораторная работа ТГУ  | 4 |
|  | Изучение законов кинематики вращательного движения твердого тела с помощью маятника Обербека | Лабораторная работа ТГУ  |  4 |
|  | Знакомство с работой электроизмерительных приборов | Лабораторная работа ТГУ  | 4 |
|  | Вручение сертификатов курсов ФЭШ. Итоговое занятие. | Итоговое занятие. | 4 |
| **Итого:** | **24** |