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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема занятия | Вид занятия | Количество  часов |
| 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. | 2  2 |
| 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 | Количество  часов |
|  | Вводное занятие  Основы 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** |