

**ОТЧЕТ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКТА  
УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ КАБИНЕТА ФИЗИКИ  
Демонстрационное оборудование**

Таблица 1

| ОБОРУДОВАНИЕ                                      | ЭКСПЕРИМЕНТ   | ФОТОГРАФИИ             |
|---|---|------------------------|
| <b>Набор «Статика»</b>                            | Центр тяжести   | Приложение 1           |
|   | Равновесие рычага   | Приложение 2           |
|   | Неподвижный блок  | Приложение 3           |
|   | Подвижный блок  | Приложение 4           |
| <b>Набор «Оптика»</b>                             | Прямолинейное распространение света   |                        |
|   | Образование тени и полутени   |                        |
|   | Закон отражения света   |                        |
|   | Преломление света   | Приложение 5           |
|   | Линзы   | Приложение 6           |
|   | Разложение белого света (дисперсия)   |                        |
| <b>Набор «Электричество и магнетизм» (часть1)</b> | Простейшая электрическая цепь   | Приложение 7           |
|   | Измерение напряжения  |                        |
|   | Измерение силы тока   |                        |
|   | Закон Ома   |                        |
|   | Зависимость сопротивления проводника от его длины и площади поперечного сечения                           |                        |
|   | Последовательное соединение проводников   | Приложение 8           |
|   | Параллельное соединение проводников   |                        |
|   | Внутреннее сопротивление источника тока   |                        |
| <b>Набор «Электричество и магнетизм» (часть2)</b> | Электрический двигатель постоянного тока  | Приложение 9           |
|   | Опыты Фарадея   |                        |
|   | Принцип работы трансформатора.  |                        |
|   | Явление самоиндукции  | Приложение 10          |
| <b>Набор для изучения волновых свойств</b>        | Наблюдение интерференции дифракции механических волн  |                        |
| <b>Монорельс и его комплектующие</b>              | Движение на плоскости   | Приложение 11          |
| <b>Генератор звуковой частоты</b>                 | Нет комплектующего оборудования (Демонстрационный набор Звуковые колебания)                               | <b>Не используется</b> |
| <b>Универсальный измерительный прибор</b>         | Используется для фронтальных работ и демонстрационного эксперимента по электричеству, как составная часть | Приложение 7,8         |
| <b>Источник питания</b>                           | Используется для фронтальных работ и демонстрационного эксперимента по электричеству, как составная часть |                        |

|  |  |                        |
|--|--|------------------------|
| <b>Высоковольтный источник напряжения</b>                      | Нет комплектующего оборудования (Осциллограф)  | <b>Не используется</b> |
| <i>Комплект универсальных измерительных приборов «Кобра-4»</i> |  |                        |
| <b>Модуль погода</b>   | Измерение давление воздуха, относительную влажность, температуру воздуха и интенсивность освещения.            | Приложение 12          |
| <b>Модуль электричество</b>                                    | Закон Ома<br>Исследование цепей постоянного тока<br>Создание, выпрямление и сглаживание переменного напряжения |                        |
| <b>Модуль силы</b>   | Изучение колебаний пружинного маятника   |                        |
| <b>Модуль ускорение 3D</b>                                     | Определение ускорения свободного падения, ускорения пружинного маятника  |                        |

### *Лабораторное оборудование*

Таблица 2

| <b>КЛАССЫ</b>                            | <b>ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</b>                                      | <b>ФОТОГРАФИИ</b> |
|--|---|-------------------|
| <b>Набор «Механика»</b>                  |   |                   |
| 7 класс                                  | «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»         |                   |
|  | «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности»         |                   |
|  | «Измерение объёма жидкости и твердого тела»                     |                   |
|  | «Измерение массы тел»   |                   |
|  | «Измерение плотности твердых тел и жидкостей»                   |                   |
|  | «Измерение коэффициента трения скольжения»                      |                   |
|  | «Закон Архимеда»  |                   |
|  | «Условия плавания тел в жидкости»                               |                   |
|  | «Изучение условия равновесия рычага»                            | Приложение 2      |
| 9 класс                                  | «Определение КПД наклонной плоскости»                           |                   |
|  | «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»           |                   |
|  | «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой и под углом»     |                   |
|  | «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины». |                   |
|  | «Исследование силы трения скольжения»                           |                   |
|  | «Измерение мощности человека»                                   |                   |
|  | «Измерение ускорения свободного падения»                        |                   |
| «Изучение колебаний пружинного маятника» | Приложение 13   |                   |

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| 9 класс   | «Изучение сплошных и линейчатых спектров»   | Приложение 14 |
| 10 класс  | «Исследование прямолинейного равноускоренного движения»                                       | Приложение 11 |
|   | «Исследование силы упругости»   |               |
|   | «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»  |               |
|   | «Исследование силы трения»  |               |
|   | «Изучение закона сохранения механической энергии»   |               |
|   | «Исследование механических колебаний»   |               |
| <b>Набор «Геометрическая оптика»</b>              |   |               |
| 8 класс   | «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»                               |               |
|   | «Определение показателя преломления стекла».  |               |
|   | «Изучение свойств собирающей линзы»   | Приложение 6  |
|   | «Наблюдение явления дисперсии света»  |               |
| 11 класс  | «Исследование явления преломления света»  |               |
|   | «Построение изображений в оптических системах».   |               |
|   | «Наблюдение интерференции и дифракции свет».  |               |
| <b>Набор «Электростатика»</b>                     |   |               |
| 8 класс   | Создание модели электроскопа  |               |
|   | Изучение электрических взаимодействий   |               |
| 10 класс  | Изучение электростатических явлений   |               |
| <b>Источник питания 12В</b>                       | Используется для проведения лабораторных работ по электричеству и оптике, как составная часть |               |
| <b>Набор «Электричество и магнетизм» (часть1)</b> |   |               |
| 8 класс   | Изучение работы двигателя постного тока   | Приложение 9  |
| 11класс   | Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.                                   |               |
| <b>Набор «Электричество и магнетизм» (часть2)</b> |   |               |
| 11 класс  | «Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током».                                   |               |

*Наборы «Электричество и магнетизм» больше предназначены для спецкурса по электротехнике, т.к. состоит из оборудования, которое применяется при изучении вопросов не входящих в школьную программу по физике.*

*Робототехника используется на факультативных занятиях (Приложение 15)*

## ПРИЛОЖЕНИЕ

| Фотографии  | Пояснение  |
|---|--|
| <p data-bbox="228 275 252 309">1</p>     | <p data-bbox="1201 275 1481 521">Демонстрация и практическая работа по нахождению центра тяжести пластины неправильной формы</p> |
| <p data-bbox="228 1066 252 1099">2</p>  | <p data-bbox="1201 1066 1481 1234">Демонстрация и практическая работа по изучению условия равновесия рычага</p>                  |

3



Демонстрация  
работы  
неподвижного  
блока

4



Демонстрация  
работы подвижного  
блока

5



Демонстрация хода  
лучей в призме

6



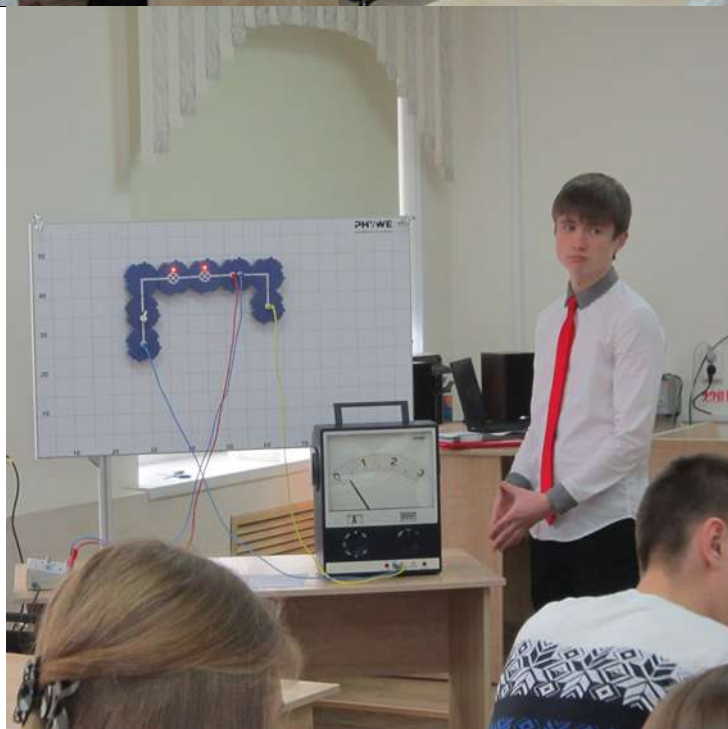
Демонстрация хода  
лучей в  
собирающей линзе

7



Демонстрация  
работы простейшей  
цепи постоянного  
тока

8



Демонстрация  
работы цепи  
последовательного  
соединения

9



Демонстрация  
работы постоянного  
двигателя

10



Демонстрация  
явления  
самоиндукции





11

Изучение  
равномерного  
прямолинейного  
движения  
Изучение  
равноускоренного  
прямолинейного  
движения  
Изучение второго  
закона Ньютона  
В профильных  
классах на уроке  
решения задач при  
изучении движения  
связанных тел

12



Изучение  
характеристик  
воздуха, измерение  
давления твердых  
тел и газов

13



Изучение колебаний  
пружинного  
маятника

14



Изучение  
сплошного и  
линейчатого спектра

15



Изучение  
электростатических  
явлений

## Робототехника





*Учитель физики Леонтьева Э.В.*