

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 с углубленным изучением
отдельных предметов имени Героя России Игоря Ржавитина»

Рассмотрена

на заседании ШМО
протокол № 1

от «25» августа 2016 г.

Согласована

с экспертно-методическим
советом МАОУ «СОШ № 3»
протокол № 1

от «25» августа 2016 г.

Утверждаю

Директор МАОУ «СОШ № 3»


А.А. Козубина
приказ № 149-Д
от «29» августа 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования

**ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИКЕ
(7 – 8 классы)**

Составитель: Гусева Галина Федоровна,
Малюченко Екатерина Викторовна,
учителя физики

Ревда, 2016

Планируемые результаты освоения учебного курса:

- коммуникативные – организовывать и планировать учебное сотрудничество, развивать умение выражать свои мысли устно и письменно, отстаивать свою точку зрения;
- регулятивные – способность к мобилизации сил, волевому усилию при преодолении препятствий, способность удерживать цель до получения результата, выстраивать алгоритм действий, корректировать деятельность;
- познавательные – убежденность в познаваемости мира и ответственность человека за свои действия.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Масса — скалярная величина. Плотность вещества.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Трансформатор.

Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет — электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы
7 класс**

| № п.п. | Тема занятия | Количество часов |
|--------|--|------------------|
| 1. | Введение 1. Измерение величин. 2. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора». 3. Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел методом рядов». 4. Неопределенность измерений. Меры длины. 5. Время и календарь. | 5 ч |
| 2. | Движение и взаимодействие тел 1. Экспериментальное задание «Изучение взаимодействия тел». 2. Лабораторная работа № 3 «Определение массы тела на рычажных весах». 3. Экспериментальное задание «Определение объема тела». 4. Лабораторная работа № 4 «Определение объема тела неправильной формы». 5. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества». 6. Экспериментальное задание «Сложение сил». 7. Экспериментальное задание «Зависимость силы трения от различных факторов». 8. Динамометр. Лабораторная работа № 6 "Градуирование пружины и измерение сил динамометром" | 8 ч |
| 3. | Давление тел 1. Экспериментальное задание «Определение давления, производимого человеком». 2. Гидростатический парадокс. 3. Экспериментальное задание «Применение сообщающихся сосудов». 4. Экспериментальное задание «Измерение атмосферного давления». 5. Гидравлические машины, их применение. 6. Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы». 7. Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания в жидкости». 8. Проверка экспериментальных умений. | 8 ч |
| 4 | Работа и энергия 1. Экспериментальное задание «Определение мощности человека». | 6 ч |

| | | |
|----------|--|------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. Лабораторная работа № 9 «Проверка условия равновесия рычага». 3. Экспериментальное задание «Определение выигрыш в силе при использовании блоков». 4. Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». 5. Определение энергии физического тела. 6. Экскурсия "Использование энергии человеком". | |
| 5 | Повторение | 2 ч |
| 6 | Резерв времени | 4 ч |
| 7 | Итоговое занятие. Летние задания. | 1 ч |

8 класс

| № п.п. | Тема занятия | Количество часов |
|----------|--|------------------|
| 1 | Тепловые явления. <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение изменения температуры тела при совершении работы. 2. Виды теплопередачи. 3. Изучение устройства термометра и калориметра и приемов обращения с ними. 4. Сравнение отданного и полученного количества теплоты при смешивании воды разной температуры. 5. Измерение удельной теплоёмкости твердого тела. 6. Моделирование процесса сгорания топлива. 7. Определение температуры смеси при теплообмене. (Плавление льда в горячей воде). 8. Определение относительной влажности воздуха. 9. Наблюдение работы пара, применение тепловых машин. | 9 ч |
| 2 | Электрические явления <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводники и непроводники. 2. Сборка электрической цепи. 3. Знакомство с амперметром и измерение силы тока в различных участках электрической цепи. 4. Знакомство с вольтметром и измерение напряжения на различных участках электрической цепи. 5. Изучение закона Ома для участка цепи (Виртуальный эксперимент). 6. Регулирование силы тока реостатом. 7. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра. | 10 ч |

| | | |
|----------|--|------------|
| | 8. Определение удельного сопротивления проводника. 9. Определение заряда и энергии конденсатора. 10. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. | |
| 3 | Электромагнитные явления 1. Применение электромагнитов. 2. Изучение магнитного поля постоянных магнитов. 3. Изучение электрического двигателя постоянного тока. | 3 ч |
| 4 | Световые явления 1. Образование тени и полутени. 2. Изучение отражения света от плоского зеркала. 3. Построение изображения предмета в плоском зеркале. 4. Наблюдение преломления света в стеклянной пластинке и призме. 5. Получение изображений предмета с помощью линзы. 6. Измерение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы. | 6 ч |
| 5 | Исследовательская/проектная деятельность по физике 1. Выбор темы исследования/проекта, обоснование ее актуальности. 2. Методы исследования. 3. Обработка и анализ результатов. 4. Оформление исследования/проекта. 5. Презентация исследования/проекта. | 5 ч |
| 6 | Итоговое занятие Проверка экспериментальных умений. | 1 ч |