



**Администрации города Нижнего Новгорода
Департамент образования
муниципальное бюджетное образовательное учреждение Лицей № 40**

603006, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Варварская д. 15 А, тел.: 433-19-49 факс: 433-21-61,
e-mail: lycee40adm@mail.ru <http://www.lic40nn.edusite.ru/>

Рассмотрено
на заседании МО
председатель МО
_____/В.Ю. Ковалев

Принято
на заседании НМС
председатель НМС
_____/Н.Г. Малкова

Утверждаю
Директор МБОУ Лицей № 40
_____/Н.С. Умнова

Протокол № 4 от 20.05.2014

Протокол № 7 от 16.06.2014

Приказ № 049 от 01.09.2014

**Рабочая программа по учебному предмету
«Основы физического эксперимента»**

(9 класс)

Количество часов в неделю – 1 час

(деление класса на подгруппы)

Количество часов в год – 35 часов

Авторский коллектив -
учитель физики и ОФЭ высшей
квалификационной категории:
Беликович Анна Владимировна;
Ковалев Владимир Юрьевич;
Савкин Петр Михайлович
учитель I категории Деева Елена Павловна

г. Нижний Новгород

2014 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа (далее - программа) по учебному предмету «Основы физического эксперимента» для учащихся 9 класса составлена на основе авторской образовательной программы «Интегрированный курс «Физика и основы физического эксперимента» авторского коллектива учителей методического объединения физики, ОФЭ и астрономии МБОУ Лицей № 40, экспертное заключение научно-методического экспертного совета ГОУ ДОП НИРО № 22 от 19.02.2010 г.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, а также определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Таким образом, программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не ограничивая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Второй этап обучения включает в себя девятые классы (35 часов: 1 час ОФЭ в неделю). Основной упор при изучении физики в девятом классе сделан на систематическое изучение динамики материальной точки. Навыки, полученные в седьмом классе, дополняются большим количеством решаемых задач и творческих заданий. В курсе ОФЭ впервые появляются исследовательские работы. В процессе систематического выполнения экспериментальных задач повышается интерес учащихся к учебному материалу курса физики, поиску причинно-следственных связей в объяснении физических явлений, что способствует качественному усвоению основных физических понятий, выработке умения делать аргументированные выводы, и таким образом развивать физическое мышление. В курс ОФЭ включены как лабораторные работы, являющиеся базовым компонентом, так и авторские работы. Работы курса можно разбить на учебные и исследовательские, имеющие несколько уровней сложности, что дает возможность осуществлять дифференцированный подход в обучении.

Содержание обучения.

1. Введение. 5 час.

Техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Обработка результатов измерений. Методика расчета погрешностей прямых и косвенных измерений. Построение графиков по результатам измерений. Измерительные приборы: штангенциркуль и микрометр. Определение плотности твердого тела. Определение средней скорости, ускорения и мгновенной скорости шарика при движении по наклонной плоскости.

2. I цикл: Движение под действием силы тяжести. 6 час.

Определение ускорения свободного падения с помощью линейки-маятника. Определение ускорения свободного падения с помощью вращающегося диска. Изучение движения тела, брошенного под углом к горизонту.

3. II цикл: Силы в природе. Законы Ньютона. 9 час.

Определение коэффициента жесткости пружины, системы пружин. Определение коэффициента трения (динамические способы).

Определение жесткости пружины и массы тела методом гидростатического взвешивания. Проверка II закона Ньютона при вращении по окружности. Проверка II закона Ньютона при движении по прямой (машина Атвуда, монорельсовая дорога).

4. Статика. 2 час.

Проверка условий равновесия диска.

5. III цикл: Законы сохранения в механике. 8 час.

Проверка закона сохранения импульса. Проверка закона сохранения энергии. Изучение механического удара. Определение КПД наклонной плоскости. Определение коэффициента трения (энергетический способ).

6. IV цикл: Механические колебания. 4 час.

Изучение колебаний груза на пружине. Определение периода колебаний. Изучение колебаний математического маятника. Определение периода колебаний.

Литература:

1. Балашов М.М., Гомонова А.И., Долицкий А.Б. и др. под ред. Мякишева Г.Я., Механика (профильный уровень) – М.: Дрофа, 2012.
2. Пинский А.А., Разумовский В.Г., Бугаев А.И. и др. под ред. Пинского А.А., Разумов-ского В.Г., Физика 9. Дрофа, 2012.
3. П.А. Рымкевич. Сборник задач по физике. – М.: Дрофа, 2010.
4. Турчина Н.В. и др. Физика: 3800 задач по физике для школьников и поступающих в ВУЗы. – М.: Дрофа, 2000.

