



**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»**

(6 класс)

Количество часов в неделю – 1 час

(деление класса на подгруппы)

Количество часов в год – 35 часов

Авторский коллектив -
учителя физики и ОФЭ высшей
квалификационной категории:
Беликович Анна Владимировна,
Ковалев Владимир Юрьевич,
Савкин Пётр Михайлович,
Шилков Роман Николаевич.

г. Нижний Новгород

2014 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа (далее - программа) по учебному предмету «Основы физического эксперимента» для учащихся 6 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.

Пропедевтический этап обучения - шестые классы (35 часов: 1 час ОФЭ в неделю). Здесь вводятся понятия базовых физических величин - геометрические размеры тел, масса, плотность, сила, единиц и систем измерения физических величин; учащиеся осваивают приемы и методы прямых и косвенных измерений физических величин, знакомятся с понятиями ошибок и погрешностей измерений, методами их минимизации, обучаются алгоритмам выполнения и оформления лабораторного эксперимента.

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. 4 час.

Предмет изучения. Методы исследования. Физические величины. Измерение физических величин. Физические явления в природе и технике. Техника безопасности при проведении физического эксперимента. Требования к оформлению протоколов и отчетов по лабораторным работам. Методы оценки погрешностей прямых и косвенных измерений

2. Измерение физических величин. 16 час.

Оценка погрешностей измерений (измерение линейных размеров и площади поверхности стола). Определение размеров малых тел (метод рядов). Определение объема тел неправильной или сложной формы. Измерение промежутков времени методом рядов. Определение средней путевой скорости воздушного пузырька в трубке с жидкостью. Измерение массы тела с помощью рычажных весов.

3. Элементы исследования. 14 час.

Исследование зависимости длины тормозного пути бруска ℓ от высоты h наклонной плоскости. Построение гистограммы расстояний, пройденных линейкой при её падении. Определение зависимости периода колебаний маятника от длины подвеса. Определение зависимости периода колебаний маятника от массы груза. Определение зависимости удлинения пружины от массы (силы вес) подвешиваемого груза. Определение зависимости массы подвешиваемого груза (силы упругости) от удлинения резинового жгута. Определение зависимости удлинения резинового жгута от массы (силы вес), подвешиваемого груза. Определение критического угла при соскальзывании тела с наклонной плоскости (поверхности: дерево, мелкая шкурка).

Литература:

1. Перышкин А.В. Физика 7 – М.:Дрофа, 2012.
2. Савкин П.М., Шилков Р.Н. Лабораторные работы по физике и методические рекомендации для учащихся 6-х классов. – Н.Новгород, 2013.
3. Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-8 – М., Просвещение, 2012.

