



**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
«Физика»**

(7 класс)

Количество часов в неделю – 3 час

Количество часов в год – 105 часов

Авторский коллектив -
учителя физики и ОФЭ высшей
квалификационной категории:
Ковалев Владимир Юрьевич,
Шилков Роман Николаевич;
учитель I категории
Смирнов Андрей Александрович

г. Нижний Новгород
2014 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа (далее - программа) по учебному предмету «Физика» для учащихся 7 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.

Первый этап обучения включает в себя седьмые классы (105 часов в год: 3 час в неделю) В седьмом классе вводится понятие ускорения, начинается изучение законов Ньютона. На элементарном уровне обсуждается понятие консервативной системы и формулируется закон сохранения механической энергии.

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.

Учебный процесс предусматривает самые различные формы взаимодействия учителя и ученика: рассказ, беседа, объяснение, полемика, работа с литературой, эксперимент, видеофильм, компьютерные презентации, метод

проектов и другие. Однако особая роль отводится практическим методам обучения решению задач. Именно эти методы являются для учащихся целью деятельности, которые придают учебной работе более целенаправленный характер и служат средством становления и развития у школьников мотивов учения. Занятия проводятся также в виде семинаров, лекций и зачетов.

В конце 7 класса, на промежуточной аттестации, учащиеся сдают первый устный экзамен по предмету который включает в себя обязательный набор определений понятий, законов, которые они изучили в течение года, в форме допуска, устный вопрос и решение задачи по теме курса. Глубокое повторение изученного материала предваряет экзаменационный период.

Содержание обучения.

1. Введение. 2 час.

Предмет изучения. Методы исследования. Физические величины. Измерение физических величин. Физические явления в природе и технике.

2. Первоначальные сведения о строении веществ. 5 час.

Строение вещества. Молекулы. Строение вещества. Масса, электрический заряд. Молекулы. Основные положения МКТ, их опытные доказательства. Диффузия. Броуновское движение. Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

3. Элементы кинематики. 21 час.

Способы описания движения. Вектора. Действия над векторами. Относительность движения. Системы отсчета. Радиус-вектор. Перемещение. Траектория. Путь. Средняя скорость. Вектор средней скорости. Равномерное прямолинейное движение. Уравнение равномерного прямолинейного движения. Графики координаты, пути и проекции вектора скорости. Неравномерное прямолинейное движение

Вектора ускорения и скорости при неравномерном прямолинейном движении. Графическое описание равнопеременного прямолинейного движения $v_x = V_x(t)$, $a_x = a_x(t)$.

4. Элементы динамики. 23 час.

Сила. Масса. Законы Ньютона. Инерция. Инертность. Закон инерции Галилея. Масса физического тела. Инертная масса. Гравитационная масса. Плотность вещества. Взаимодействие тел. Сила - векторная величина. Равнодействующая

сил. Законы Ньютона. Силы в природе. Упругие силы. Закон Гука. Гравитационное взаимодействие. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. Силы трения.

5. Давление твердых тел, жидкостей и газов. 14 час.

Давление твердых тел. Давление. Способы изменения давления. Давление жидкости и газа. Давление газа. Давление жидкости. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Тормоз.

6. Элементы гидростатики. 7 час.

Законы гидростатики. Закон Архимеда. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

7. Энергия. Работа. Мощность. 17 час.

Механическая работа, мощность, энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы: Рычаг. Блок. Наклонная плоскость. Закон сохранения и превращения энергии. “Золотое” правило механики. К.П.Д. механизмов. Превращение энергии в различных механизмах.

Литература:

1. Перышкин А.В. Физика 7 – М.:Дрофа, 2012.
2. Пинский А.А., Разумовский В.Г., Дик Ю.И. и др. под ред. Пинского А.А., Разумовского В.Г. , Физика 7. Дрофа. 2010
3. Ковалев В.Ю., Шилков Р.Н. Методические рекомендации и сборник задач по физике для учащихся 7-х классов. – Н.Новгород, 2010.
4. Савкин П.М., Шилков Р.Н. Лабораторные работы по физике и методические рекомендации для учащихся 7-х классов. – Н.Новгород, 2012.
5. Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-8 – М., Просвещение, 2010.

