**Методическая разработка урока по физике по теме: «Повторительно-обобщающий урок по разделу «Динамика»**

**Тема урока**: Повторительно-обобщающий урок по разделу  
«Динамика».

Обучающая цель: обобщить и систематизировать знания учащихся, полученных при изучении раздела «Динамика»; проконтролировать уровень усвоения изученного материала  в рамках раздела «Динамика».  
Развивающая цель: продолжить работу по: формированию информационной компетентности учащихся, умений применять полученные знания в нестандартной ситуации, навыка самоконтроля и взаимоконтроля; развитию устной речи и внимания, познавательных и творческих способностей учащихся.  
Воспитательная цель: создать условия для: повышения интереса к изучаемому материалу и предмету в целом; продолжить работу по формированию ответственности и чувства собственного достоинства.

**Тип урока**: урок обобщения и систематизации знаний

Комплексно-методическое обеспечение:  
1. материально-техническое оснащение:  
а) экран;  
б) [презентация урока](http://www.pl52.ru/images/stories/uploads/teacher/marchenko_o_v/rm/uroki/mech/urok_mech_2009-2010.zip);  
в) компьютер;  
г) мультипроектор;   
д) микролаборатория;

**План урока:**  
1) Вступительное слово (8 мин);  
2) Актуализация знаний по теме (15 мин);  
3) Обобщение и систематизация знаний учащихся по разделу «Динамика (10 мин);

4) Экспериментальная проверка законов динамики (15 мин);

5) Решение задач (30 мин);  
5) Запись домашнего задания и рекомендации по его выполнению (5 мин);

6) Подведение итогов урока и комментарии оценок (7 мин);

**Содержание*:***

1. Повторение основных динамических величин и законов. Отработка обязательных знаний по теме «Динамика».
2. Работа над решением качественных задач.
3. Работа над экспериментом.
4. Применение законов Ньютона к решению задач базового, профильного и углубленного уровня.

**Ход урока**:  
1. **Учитель:**Механика является той областью физики, с которой мы чаще, чем с другими, встречаемся в жизни. Механические явления, процессы, события окружают нас повседневно и, как правило, не требуют специальных приборов для наблюдений, они присутствуют вокруг нас «весомо, грубо, зримо».

В окружающем нас мире мы наблюдаем движения макроскопических тел. Причиной всех движений, кроме «идеального» инерциального движения, являются взаимодействия тел.

Взаимодействия тел приводят к ускорению их движения или к деформациям. В первом случае тело моделируют материальной точкой, во втором - упругим телом. Понятно, насколько важно уметь вычислять ускорения, без этого нельзя решать задачи механики, нельзя управлять движением. Но чтобы находить ускорения, нужно знать, почему и как они возникают. Физика вообще всегда стремится выяснить, не только как происходит то или иное явление, но и почему оно происходит, почему оно происходит так, а не иначе. А английский поэт Александр Поп предельно лаконично выразил место Ньютона в науке (в переводе академика А.П. Павлова):

Природы строй, ее закон, в предвечной тьме таился,  
И Бог сказал: «Явись, Ньютон!» И всюду свет разлился.

А Исаак Ньютон незадолго перед смертью, словно оглядывая свою жизнь, такую спокойную внешне и такую неистово бурную внутренне, писал:

«Не знаю, чем я могу казаться миру, но самому себе я кажусь мальчиком, играющим у моря, которому удалось найти более красивый камешек, чем другим, в то время как великий океан истины расстилается передо мной неисследованным»

И. Ньютон (1643-1727), изучая этот океан неизвестного, сделал очень многое. Вот об этом мы с вами и поговорим.

**2.** **Актуализация знаний по теме**:  
На предыдущих уроках мы не раз убеждались, что для всестороннего изучения движения требуется введение специальных физических величин, изучение физических законов. Вспомним их.

**3. Обобщение и систематизация изученного материала по разделу «Динамика»**

Работаем над элементом 3. Динамика – раздел механики, в основе которого лежит количественное описание взаимодействия тел, определяющего характер их движения. Какие величины в динамике мы изучили:

а) сила,  
б) масса.

Работа с презентацией.

4.Экспериментальная проверка законов динамики.

Опытная проверка ускорения тела от угла наклона плоскости с использованием микролаборатории.

**5.Решение задач.**

Определите ускорения тела массой m=0,1 кг, соскальзывающего с наклонной плоскости, если угол е наклона к горизонту α= 300 , коэффициент трения между телом и наклонной плоскостью µ=0,3. Определить силу давления тела на наклонную плоскость. (Ответ: 0,86 Н; 2,5 м/с2)

**6.Запись домашнего задания и рекомендации по его выполнению.**

Рабочая тетрадь стр.44, задания №0.2.1.,0.2.2.

7**. Подведение итогов урока и комментарии оценок**Слово преподавателя: Закончить наш урок мне хочется словами великого ученого Альберта Эйнштейна. Он говорил, что истина - это что выдерживает проверку опытом. Наши эксперименты показали справедливость законов Ньютона. А Эйнштейн писал: «Прости меня, Ньютон! Ты нашел единственно возможный для твоего времени путь, который был доступен человеку величайшей мысли, каким был ты…. Но сегодня мы уже знаем, что для более глубокого постижения мировых связей мы должны заменить твои понятия другими, более удаленными от сферы непосредственного опыта. И на уроках физики, изучая теорию относительности Эйнштейна, мы узнаем, что это сделал величайший ученый А. Эйнштейн.

Итак, мы с вами эффективно поработали. Давайте подведем итоги. Проанализируйте каждый свою работу.

Итоги урока:  
По списку:   
Присутствовало:   
Оценки за урок:5- ;4- ;3- ;2-

**МОУ лицей им. Д.А. Фурманова**

**Учитель физики: Зайцева О.Н.**

**Самоанализ урока по физике на тему   
«Повторительно-обобщающий урок по разделу «Механика».**

**Цели урока:**  
Обучающая цель: обобщить и систематизировать знания учащихся, полученных при изучении раздела «Механика»; проконтролировать уровень усвоения изученного материала по разделу «Механика».  
Развивающая цель: продолжить работу по формированию информационной компетентности учащихся, умений применять полученные знания в нестандартной ситуации, навыка самоконтроля и взаимоконтроля; развитию устной речи и внимания, познавательных и творческих способностей учащихся.

Воспитательная цель: создать условия для: повышения интереса к изучаемому материалу и предмету в целом, формирования положительной мотивации учебы; продолжить работу по формированию ответственности и чувства собственного достоинства.

**Тип урока**: урок обобщения и систематизации знаний  
Повторительно-обобщающий урок по разделу «Динамика» является заключительным в изучении данного раздела. Основными задачами урока является повторение изученного материала и проверка полученных знаний, поэтому основной акцент урока делается на повторение основных величин, понятий, законов «Механики», а также применение полученных знаний в нестандартной ситуации.

Для решения поставленных задач на уроке используются разнообразные формы и методы обучения: задания-тесты, развивающие упражнения и так далее. Использование подобных методов активизирует работу учащихся, исключает перегрузку учащихся и способствует поддержанию комфортной психологической атмосферы на уроке. Кроме того, на уроке активно используюется учебный материал кабинета (стенды), и технические средства обучения (компьютер, мультипроектор, презентация заданий) микролаборатория, что также способствует формированию положительной мотивации к учебе

Знания, полученные при изучении раздела «Динамика», используются учащимися в дальнейшем, при изучении других разделов физики.   
Все цели урока были достигнуты, а поставленные задачи полностью реализованы.