

## УРОК - ИГРА

*Тот, кто увидел хотя бы издали  
роскошную гармонию законов природы,  
будет более расположен пренебречь своими  
маленькими эгоистическими интересами,  
чем любой другой.*

*Л. Пуанкаре.*

Большой, сложный и разнообразный материал физики может быть сознательно усвоен учащимися только в том случае, если изучение физики происходит при активном участии самих учащихся, если широко развита их самостоятельная работа. Мы должны давать учащимся знания не в готовом виде, а формировать систему знаний в процессе их активной работы, добиваясь глубокого, чёткого и правильного понимания природы физических явлений.

Только при наличии активной самостоятельной работы учащихся мы воспитаем инициативных, умелых, энергичных людей. И в физике, несмотря на первенствующую роль эксперимента, большое значение имеет самостоятельная работа учащихся с учебником и вообще с книгой. Развитие активности учащихся теснейшим образом связано с интересом, который возбуждают в учащихся как содержание физики, так и способы его подачи и обработки. Таким образом, забота учителя физики должна быть направлена на то, чтобы преподавание физики вызывало у учащихся живой, неослабевающий интерес, привлекало их внимание.

Игра — один из видов эффективной познавательной деятельности, с характерным удовольствием от ее выполнения, ощущением проявления своих духовных сил. Как утверждал Луи де Броль, игры имеют много общего с работой ученого: сначала трудность, которую нужно преодолеть, а затем — радость открытия и ощущение преодоленного. Игра позволяет в яркой и увлекательной форме расширить и углубить знания, полученные на уроках, показать их использование на практике, помогает войти в мир научных и технических идей, раздвинуть границы учебника, побуждает как можно больше узнать, понять. По определению, **игра — это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.**

В человеческой практике игровая деятельность выполняет следующие функции:

- **развлекательную** (это основная функция игры — развлечь, доставить удовольствие, воодушевить, пробудить интерес);
- **коммуникативную**: освоение диалектики общения;
- **самореализации** в игре как полигоне человеческой практики;
- **игротерапевтическую**: преодоление различных трудностей, возникающих в других видах жизнедеятельности;
- **диагностическую**: выявление отклонений от нормативного поведения, самопознание в процессе игры;
- **функцию коррекции**: внесение позитивных изменений в структуру личностных показателей;
- **межнациональной коммуникации**: усвоение единых для всех людей социально-культурных ценностей;
- **социализации**: включение в систему общественных отношений, усвоение норм человеческого общежития.

Подтверждением вышесказанного являются уроки-игры **“Работа редакции журнала “Наука и жизнь”**. Таких уроков проведено несколько по темам:

- Законы сохранения в механике,
- Механическая работа,
- Лазеры и их применение.

В качестве примера предлагаю урок-игру **“Лазеры и их применение”**.

**Задачи урока:**

- формировать умение вести диалог; способствовать развитию памяти, логического мышления, воображения развивать умение анализировать факты и явления на основе теоретических знаний; развивать умение работать с дополнительной литературой, справочными материалами;
- показать связь изучаемого материала с ранее изученным, показать значение знаний о лазерах для человека, применение лазеров в медицине, освоении космоса, военном деле и т.д.
- развивать умение слушать и слышать друг друга;
- воспитывать культуру общения, чувство патриотизма и гордости за открытия, сделанные учеными нашей страны.

Из учащихся класса формируются следующие отделы редакции, с учетом интересов и способностей детей, чтобы в процессе работы все чувствовали себя комфортно: **ИСТОРИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ, НАУЧНЫЙ ОТДЕЛ, ОТДЕЛ ПИСЕМ, ОТДЕЛ ИЗОБРЕТЕНИЙ, ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ, ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОТДЕЛ.** Главным редактором журнала является учитель.

Участники игры, входящие в какой-либо отдел, рассаживаются за отдельными столами, на которых стоит указатель с названием отдела. Столы расположены на определенных расстояниях друг от друга, чтобы не мешать творческой работе отделов и создать условия для получения консультации и одобрения своей деятельности главным редактором.

### Оформление:

- Все участники имеют визитки с данными о том, в каком отделе они работают и свои инициалы, у каждой группы есть табличка с данными об отделе и зав. отделом;
- плакат с устройством лазера;
- видеофильм о лазерах и их применении;
- выставка книг, посвященная теме урока;
- лазер;
- магнитофон (во время урока звучат фрагменты музыки).

## ХОД УРОКА

1. Звучит музыка, учащиеся заходят в класс, занимают места в том отделе, где они будут работать.

2. Вступительное слово учителя о целях и задачах урока.

3. Заведующие отделами получают карточки-задания:

- *Отдел науки* — составить статью в журнал, где рассказать устройство и принцип работы лазеров, используя знания, полученные на уроках и из дополнительной литературы.
- *Отдел писем* — составить текст письма в редакцию журнала, проанализировать его и дать ответ через журнал читателям.
- *Отдел изобретений* — рассмотреть проекты новых типов лазеров, присланных читателями в редакцию и провести обсуждение их на страницах журнала с приглашением на диалог ученых.
- *Отдел рекламы* — создает рекламу применения лазеров (можно антирекламу).
- *Исторический отдел* — написать статью об истории создания лазеров, информацию о биографических данных-ученых создателей лазера.
- *Занимательный отдел* — составить кроссворд, сказку (информацию для самых маленьких о лазере и его применении).
- *Отдел оформления* — творчески подойти к оформлению обложки журнала, подготовить статьи к печати.

4. Работа отделов. На первом уроке учащиеся выполняют полученные задания, используя дополнительную литературу: справочники, энциклопедии, ксерокопии научных статей. Если в школе есть компьютерный класс, то можно воспользоваться дисками по физике, в настоящее время их выпущено достаточно, или выходом в Интернет для получения информации, которую затем использовать в работе своего отдела. Имеют возможность консультироваться у главного редактора, показывают материал, готовый к печати.

5. Отчет отделов о проделанной работе. На втором уроке все учащиеся рассказывают о выполненной ими работе, используя демонстрации опытов, видеофильмов, плакатов, книг, театральных сценок.

6. Заключительное слово учителя о том, как отделы справились с заданием, анализируя деятельность отдельных учеников, о достижении целей и задач урока.

7. Мнение учащихся об уроке. На заранее приготовленных листочках учащиеся рисуют одну из мордашек, выражающее их мнение о данном уроке: понравилось – улыбающаяся, не понравилось – грустная, не очень понравилось – равнодушная. Так же анализируют материал, представленный разными отделами по содержанию и форме подачи.

Приведу несколько примеров того, что получилось в итоге работы; все представить невозможно, так как за несколько лет проведения подобных уроков, накопился большой материал, при анализе которого видишь: уровень подготовки и творческий потенциал учеников различный, делаешь сразу вывод о том, что из материала темы усвоено хорошо, а на какие вопросы необходимо обратить внимание при повторении курса физики.

### **Стихи, написанные литературным отделом.**

XX век — одни изобретения,  
Куда ни денешься — Нобелевские премии.  
Люди планеты развиваются, изобретают и прославляются.  
Это, конечно, тоже прекрасно — атомная физика.  
Все же не ясно, Резерфорд, Бор — гении, это известно.  
Немного загнули они и пошло — изобрели черти что!  
Вот, например, атомное ядро —  $\alpha$ -частицы показали его.  
В чем же заслуга тогда Резерфорда?  
 $\alpha$ -частицами заинтересовался немного!

Также Таунс не подвел,  
В США он набрел  
На самый емкий банк информации  
Лазерный луч для нужд нации.  
При чем тут нация — это ничто,  
Пусть человечество знает все!  
Тут СССР за бортом не остался,  
Для нужд “оборонки” все средства пускались  
Прохоров с Басовым не подкачали —  
Индукцированный генератор они создали.  
Ленинскую премию за это потом получали.  
Затем соединились их труды:  
Лазер получился хоть “куды”!

Лазер — это чудо, лазер — это свет!  
Лазер, как подарок нам с других планет  
Лазер в нашем мире очень много значит.  
Даже сам проект его был очень удачен!  
Свойства лазера важны и поэтому нужны!  
Ведь лазер мощный источник света,  
А без света не бывает лета.  
Что же касается применения?  
Лазер поможет врачам и военным без исключения!  
Измерит с точностью расстояние,  
Доведет атомы и молекулы до химически активного состояния.  
Предмет увеличит, без всяких эксцессов.  
Так лазер достиг величайших прогрессов.

### **Письмо в редакцию.**

Уважаемая редакция!

Пишут вам из далекого села “Лазерная окраина”. Живут здесь много старичков. Молодежь часто спрашивает у нас, что за название такое, а мы не можем ответить. Пытались найти объяснение в газетах и журналах. Нашли лишь вот какую информацию: Лазеры были разработаны русскими физиками Прохоровым, Басовым и американским физиком Таунсом. Знаем, что существует много типов этих самых лазеров. Расскажите подробнее на страницах вашего журнала об особенностях лазерного излучения, а также нас интересует; где применяется эта штукавина. Молодежь пытается у нас, стариков, узнать о возникновении названия ЛАЗЕР, а мы сами ничего

не знаем. Прямо стыдно перед ними, хорошо, что есть такие научные журналы, как ваш, где могут дать ответ на наш вопрос.

Заранее благодарим и надеемся на вашу помощь.  
Пенсионер Лазарь Кондратович и еще 50 жителей села.

## **Рекламный отдел.**

### Сценка.

Крошка-сын к отцу пришел

И сказала кроха:

“Папа, глазик выпал вот,

Стало очень плохо”.

“Не тужи, сынуля мой,

Глазик вставим новый,

Лазером его пришьем,

Будет он, как новый.

Папа к доктору повел маленького сына:

“Доктор, глазик выпал, вот, сделай, чтоб красиво”.

Лазер доктор достает, лучик он наводит.

Сын нисколько не орет, только тихо стонет.

Вот проходит полчаса, сын открыл свои глаза.

“Папа, это он мой глазик вшил без внедренья в череп?”.

“Да, сынок, еще доктору скажи спасибо”.

ЛАЗЕР — чудный аппарат, в нем большая сила.

Наши лазеры – Ваш Пропуск в Будущее!

Без наших лазеров невозможен прогресс человечества: военная промышленность, авиация, космонавтика, медицина, навигация, геодезия и др. движущие силы прогресса человечества – их деятельность немыслима без использования лазеров!

Я вам пишу, чего же боле,

Чего еще могу желать?

Чем лазер мощный, современный

Решил я сразу заказать,

Решил не тратить время много,

Поднял я трубку и звоню,

Ведь лазер стоит лишь немного

И лазер очень я люблю!

“...использование сотовой связи ушло в прошлое. Наступила эра новой связи — ЛАЗЕРНОЙ. Она отличается хорошим качеством, большой протяженностью. Компания “ПримЛАЗЕР” — лидер лазерной связи всего мира. Покупайте наши технологии, и вы сможете связаться с любой точкой мира без проблем...”

“...если вы богаты, зайдите в наш магазин “laser-shop”. Здесь вы найдете лазерные прицелы, лазерные сигнализации, сварочный аппарат и многое другое, что сделает вашу жизнь более спокойной...”.

Теперь и в нашем городе появилась новая, современная лазерная поликлиника “Лазер Интер Плюс”. Все виды услуг проводятся безболезненно лазерной техникой. Доказано, что из существующих физлотерапевтических методов воздействие на организм человека низкоэнергетическим лазерным излучением является оптимальным по следующим причинам:

1. по энергетическим параметрам оно оказывает действие неповреждающего и даже не возмущающего биосистему характера, но в то же время этой энергии достаточно для активизации процессов жизнедеятельности организма;
2. в отличии от многих других лечебных физических факторов лазерная терапия позволяет четко регулировать параметры воздействия;
3. лазерная терапия показана и высокоэффективна при довольно большом перечне забовалеваний;
4. простота и безопасность метода позволяет применять его в физиотерапевтическом кабинете, на дому и в различныхэкстремальных ситуациях.

Поликлиника “Лазер Интер Плюс” предлагает безболезненно восстановить зрение.

Лазерная коррекция зрения – здоровый взгляд в будущее.

Лазерное удаление родинок, бородавок, злокачественных наростов позволит выглядеть вам великолепно.

**Исторический отдел** подготовил информацию о жизни и деятельности ученых: Прохорова А.М., Басова Н.Г., Таунса Ч., уделив особое внимание открытиям ученых нашей страны.

**Научный отдел** подготовил материал: об устройстве лазера и физическом процессе, определяющем действие лазера, информацию о типах лазеров, применение лазеров в промышленности, медицине, военной технике, в информационных технологиях.

Подобного рода деятельность талантливых учащихся всегда востребована: с одной стороны, она помогает, эффективнее обучать физике, с другой – дает возможность развивать познавательную активность учащихся в процессе обучения физике. На данных уроках нет пассивных слушателей – все задействованы, даже те, кто обычно чувствуют себя не комфортно, работая у доски, и те, кто считает себя “гуманитарием”.