

*Кенжетеева З.Р., учитель физики  
КГУ "Карагандинский колледж технологии и сервиса"*

В современном обществе знание физики занимает важное место в развитии личности, стремящейся быть технически грамотной, умеющей решать поставленные перед ней задачи, умеющей анализировать создающиеся ситуации и прогнозировать их дальнейшее развитие. Поэтому, сейчас, в школе уделяется повышенное внимание вопросам изучения этого предмета и разрабатываются различные методики обучения.

Сегодня большинство учащихся понимают важность изучения физики. Однако существует проблема, связанная с тем, что у определённого числа обучающихся интерес к изучению физики не велик или отсутствует вовсе. На мой взгляд, ученикам не хватает стимула и мотивации. Невостребованность инженерных специальностей, их непрестижность в современном обществе, перекося в сторону гуманитарных специальностей, сделали своё дело. Поэтому формирование мотивации учения в школьном возрасте без преувеличения можно назвать одной из центральных проблем, как современной школы, так и общества в целом.

Анализ результатов проведенных срезов, контрольных работ показывает, что уровень владения учащимися знаниями законов физики, умением их применять при решении задач, является низким.

Поэтому началом работы по теме опыта стало проведение диагностики по определению исходного уровня мотивации в каждой группе. По результатам диагностики в обучаемых мною группах оказалось 8% студентов с высоким уровнем мотивации обучения, 37% - на среднем, 40% - на низком уровне. Поэтому наиболее конструктивным решением проблемы и явилось использование ИКТ как средство активизации познавательной деятельности на разных этапах процесса обучения.

Причиной моего обращения к проблеме изучения физики с использованием информационных технологий является несовершенство физического образования в массовой практике школы на современном этапе, так как уроки «доска-мел-учитель» не приносят желаемого результата. Поэтому на 1-ом этапе становления моего опыта с помощью таких методов педагогического исследования, как изучение продуктов деятельности (творческих и контрольных работ учащихся), наблюдение (непосредственного общения учащихся на уроке), беседы с родителями мною обнаружены следующие противоречия:

- между необходимостью формирования прочных знаний, умений и навыков и большим объемом теоретических сведений, получаемых на уроках физики;
- между высокими требованиями, предъявляемыми к физическому образованию школьников и недостаточно сформированными общественными умениями и навыками;
- между возрастающей практической значимостью школьного курса физики и дефицитом учебного времени;

Столкнувшись с такой проблемой на своих уроках, я пришла к выводу, что применение ИКТ на уроках физики является эффективным фактором для развития мотивации студентов, активизации их познавательной деятельности, позволяет сделать физические явления доступнее и понятнее. Кроме того, внедрение ИКТ способствует достижению основной цели модернизации образования – улучшению качества обучения, увеличению доступности образования, обеспечению гармоничного развития личности, ориентирующейся в информационном пространстве, приобщенной к информационно-коммуникационным возможностям современных технологий и обладающей информационной культурой. Таким образом, актуальность темы исследования определяется:

- низким уровнем знаний учащихся общеобразовательной школы в области физики;
- значением активизации (в широком смысле слова) процесса обучения

в школе;

- возможностью в результате активизации процесса обучения развивать познавательную, самостоятельную деятельность учащихся на уроках и внеурочной деятельности, повышать интерес к изучению предмета;

-расширением возможности демонстрации опытов через использование виртуальных образов, так как многие явления в условиях школьного физического кабинета не могут быть продемонстрированы.

- способностью создавать на компьютере модель таких явлений, а также изменять условия протекания процесса, «прокручивать» с оптимальной для усвоения скоростью. Актуальность данного опыта несомненна. Разнообразие стилей, общения и обучения на уроке, использование мультимедийных интерактивных технологий – все это обогащает содержание урока, ускоряет темп его проведения, повышает интерес к изучению физики.

Ведущая педагогическая идея опыта заключается в определении путей повышения познавательной активности студентов посредством широкого использования в учебном процессе ИКТ: сети интернета, компьютера, обучающих программ по физике. Работая творчески и используя мощность компьютерной техники, хочу достигнуть следующих результатов:

- формирование новых знаний и понятий: организовать работу с электронным учебником на уроке, применять учебные программные средства ;

- отработка практических коммуникативных умений и навыков: осуществлять поиск необходимой информации в Интернете в процессе подготовки к урокам и внеклассным мероприятиям, организовывать работу с учащимися по поиску необходимой информации в Интернете непосредственно на уроке;

- повторение и обобщение изученного материала;

Основные направления использования ИКТ.

- Во время изучения нового материала использую как готовые уроки, так и графики, схемы, модели явлений, презентации.

- Предлагаю учащимся исследовательские и проблемные задания. В ходе выполнения задания учащиеся планируют и проводят компьютерный эксперимент, который позволяет выявить зависимость или установить факт. Такие задания наиболее эффективны, так как ученики получают знания в процессе самостоятельной творческой работы, активизируя свою познавательную деятельность.

- Для демонстрации сложных и опасных экспериментов, обработки результатов, отображения результатов эксперимента (броуновское движение, опыт Резерфорда).

- При решении задач. Использую готовые задачи с решениями, задачи с подсказками. Применяю и модели, меняю условие задачи. Сразу определяю правильность решения.

- При проведении лабораторных работ.

Новой является также и роль учителя на уроке: он становится организатором самостоятельной познавательной деятельности студента, компетентным консультантом и помощником, помогающим студентам преодолевать трудности, возникающие в работе. Сочетая принципы классической педагогики и точки зрения учителей-новаторов в процессе развития физической образованности учащихся, использую методы, приёмы и формы организации учебного процесса, стимулирующие сознательное отношение обучающихся к предмету.

**Целью** своей работы считаю использование ИКТ на уроках физики, во внеурочной деятельности как средство активизации познавательной деятельности, повышения мотивации обучения учащихся.

**Задачи** использования компьютерных технологий в изучении физики:

- создание условий для повышения интереса учащихся к физике, вовлечение учащихся в активную творческую, исследовательскую деятельность;

- формирование компетенций учащихся на уроках с ИКТ;

- развитие творческого начала в деятельности ребенка, формирование у него положительной мотивации к учебному предмету;

- раскрыть положительную сторону использования ИКТ на уроках физики, как средство активизации познавательной деятельности на разных этапах процесса обучения;

Новые взгляды на результат обучения способствовали появлению новых технологий и отказу от устаревших. Сегодня новые методики с использованием ИКТ противопоставляются традиционному изучению физики.

Почему я говорю «да» интерактивным методам?

**Они обеспечивают:**

- Высокую мотивацию.
- Прочность знаний.
- Творчество и фантазию.
- Коммуникабельность.
- Активную жизненную позицию.
- Командный дух.
- Ценность индивидуальности.
- Свободу самовыражения.
- Акцент на деятельность.
- Взаимоуважение.

**Методы обучения с использованием информационных компьютерных технологий**

- 1. Объяснительно-иллюстративный метод.**
- 2. Исследовательско-поисковый метод**
- 3. Метод контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся**

Обобщая опыт применения компьютера и мультимедийных технологий на уроках физики и во внеурочное время, можно сделать вывод:

- мультимедийные технологии ускоряют процесс обучения;
- они способствуют резкому росту интереса учащихся к предмету;
- улучшают качество усвоения материала;
- позволяют индивидуализировать процесс обучения;
- дают возможность избежать субъективности оценки.

Достигнутые результаты:

1. Студенты научились выстраивать логичные рассуждения, выдвигать гипотезы, предположения, убедительно и аргументировано их отстаивать.
2. У студентов сформировались навыки добычи информации через Интернет.
3. Студенты научились систематизировать информацию, выделять главное, обобщать полученную информацию с помощью ИКТ технологий.

Таким образом, использование ИКТ на уроках физики, сотрудничество учителей и учащихся способствуют повышению мотивации учащихся к обучению, организации атмосферы свободного развития каждого ребёнка, сопровождаемой радостью и высоким уровнем познавательной активности учащегося.

Активизация познавательной деятельности школьников невозможна без стремления педагога к постоянному самосовершенствованию. Поэтому, я, и в дальнейшей своей работе буду внедрять инновации в учебный процесс, использовать ИКТ на уроках, формировать исследовательскую культуру школьников, систему контроля знаний учащихся, повышать своё профессиональное мастерство.

Предусматривает применение экранных средств в учебном процессе: видеофрагменты, компьютерные приложения, иллюстрирование сложных фрагментов и т.п. Начиная работу с информационно-коммуникационными технологиями, использовал презентации, созданные другими учителями, но скоро перешёл к созданию собственных презентаций. В первую очередь обратилась к наглядности. «Педагог, желающий что-нибудь прочно запечатлеть в юношеской памяти, должен позаботиться о том, чтобы как можно больше органов чувств — ухо, глаз, голос, чувство мускульных движений и даже, если возможно, обоняние и вкус приняли участие в акте запоминания». К. Д. Ушинский.

Наглядные средства обучения, или иллюстративные материалы, — это рисунки, схемы, диаграммы, фотографии, мультимедиа и другие графические изображения, поясняющие текст.

Наглядные средства наиболее успешно решают следующие дидактические задачи:

- способствуют развитию наглядно-образного мышления;
- выступают в роли средства активизации внимания при усвоении любого учебного материала;
- позволяют конкретизировать изучаемые теоретические вопросы;
- расширяют сферу показа практического применения изучаемого материала;
- создают возможности для моделирования ряда процессов и явлений, не доступных непосредственному наблюдению;
- наглядно систематизируют и классифицируют изученные явления при помощи схем, таблиц и пр.;
- содействуют активизации учебно-познавательной деятельности учащихся;
- позволяют получать информацию о степени усвоения учебного материала.

Иллюстративный материал рекомендую использовать:

- для изучения вопросов, трудных для понимания и требующих дополнительного наглядного разъяснения;
- обобщений и систематизации тематических смысловых блоков (в конце темы, параграфа);
- общего «оживления» учебного материала;
- повышения мотивации.

Мультимедийные лекции - изложение учебного материала, в котором учитель передает компьютеру часть своих функций, что усиливает воздействие на учеников, т.к. усвоение учебного материала идет также путем зрительного восприятия. Но при этом учитель не заменяется компьютером, а остается главным действующим лицом, в полной мере реализуя свои индивидуальные творческие особенности.

Несомненными плюсами презентаций является экономия лекционного времени, отсутствие ошибок в сложных преобразованиях, хорошая иллюстративность, возможность вернуться к любому, непонятому слушателями, месту лекции ;возможность демонстрации видео-, аудио- материалов и анимаций сложных опытов.

Из опыта работы с презентациями сделала вывод:

- концентрация внимания учащихся на вводимом материале приближается к 100%;
- скорость и качество усвоения темы увеличиваются. Обычно уже на следующем уроке учащиеся почти безошибочно работают по изученной теме;
- повышается ответственность в учебе.

Применение мультимедийных средств на уроке позволяет достигать более глубокого запоминания учебного материала, через образное восприятие, усиление его эмоционального воздействия.

Таким образом, объяснительно-иллюстративный метод повышает познавательную активность учащихся за счёт наглядности и мультимедийных эффектов.

## **2. Исследовательско-поисковый метод**

Ориентирован на активное применение ресурсов школьных медиатек и Интернет ресурсов. Особенностью его является интеграционный характер, что позволяет усилить межпредметные связи. При проведении исследовательских работ ученик выступает в роли исследователя, анализирует результаты своего эксперимента и делает выводы.

Учитель на таких уроках выступает в роли консультанта.

Применяя ИКТ, в своей работе использую лицензионные CD и материалы, найденные в Интернете.

В одной китайской притче говорится: «Скажи мне – и я забуду; покажи мне – и я запомню; дай сделать – и я пойму». В этих словах находит свое отражение суть интерактивного обучения, которая состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлечёнными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Благодаря Интернету у учителя и учащихся есть доступ к иллюстративному материалу, которого прежде явно не хватало.

При использовании интерактивных методов, таких как исследовательско-поисковый метод, обучаемый становится полноправным участником процесса восприятия, его опыт служит основным источником учебного познания. Учитель не даёт готовых знаний, но побуждает обучаемых к самостоятельному поиску.

Таким образом, исследовательско-поисковый метод повышает самостоятельность учащихся в добывании знаний и самооценке, способствует формированию критического мышления, а также усиливает практическую направленность в обучении.

### **3. Метод контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.**

Одним из методов контроля и коррекции знаний является тестирование. Тестирование – может проходить в форме, близкой к традиционной: сначала на слайдах появляются вопросы и варианты ответов, затем появляются правильные ответы. Этот прием позволяет существенно экономить учебное время. Мною ведется активная работа по отбору и разработке средств для осуществления тестирования учащихся с учетом того, что тестирование является важным элементом не только контроля знаний, но и обучения.

Кроме творческой работы учителя, использование ИКТ на уроках требует творчества и самих учащихся. Этому способствует проектная деятельность обучающихся. Несомненно, проектная работа увлекает учащихся, так как ИКТ - самый любимый предмет современного подростка.

В практике преподавания физики на современном этапе обучения используются следующие технологии: 1) проектные технологии; 2) информационные технологии; 3) модульно-блочные технологии.

Уникальность проектной работы в том, что, во-первых, в создании проектов может участвовать каждый ученик, а во-вторых, умение создать интересный продукт с использованием компьютерных технологий - это вопрос престижности учащегося в классе. Поэтому они бесконечно совершенствуют свои работы, усложняя и оформляя их всё новыми и новыми деталями.

В курсе физики метод проекта может использоваться в рамках программного материала практически по любой теме, поскольку отбор тематики проводится с учётом практической значимости для ученика. «Что ж это за сила – сила Архимеда?», «Есть ли альтернатива энергоснабжению школы, дома?», «Будет ли сегодня дождик или ясным будет день.

По количеству участников проектов выделяются личностные, парные и групповые. Групповые наиболее часто используются в моей практике. В этом случае необходимо правильно с методической точки зрения организовать деятельность участников проекта в группе учеников, и роль педагога–координатора в этом случае особенно важна.

Групповой метод проектов имеет следующие правила и принципы:

1. В команде нет лидеров. Все члены команды равны.
2. Команды не соревнуются.
3. Все члены команды должны получать удовольствие от общения друг с другом, потому что они вместе выполняют задание.

4. Все должны проявлять активность и вносить свой вклад в общее дело.

5. Ответственность за конечный результат несут все члены команды.

Группы учащихся формируются с учетом психологической совместимости, при этом в каждой группе есть сильный ученик, средний, слабый. Группа выбирает одно задание, но при его выполнении происходит распределение ролей. Каждый ученик получает самостоятельный участок работы в проекте.

Работа над данным методом ведется с начала изучения какой-либо темы. Можно выделить следующие приемы работы.

Начальный этап работы над проектом – введение и обсуждение темы предлагается на обычном уроке. Практическая работа над проектом начинается на стадии актуализации изученного материала, и становится гармоничной частью единого процесса обучения.

I. Предварительная работа включает в себя несколько ступеней.

1. Обсуждение проекта, что включает в себя обсуждение предложенной темы, определение того, что мы хотим показать и рассказать об энергоснабжении своей школы и класса, своего дома.

2. Разработка плана проектной работы.

3. Проведение опросов по различным направлениям.

4. Распределение обязанностей и пунктов проектной работы между участниками проекта.

Основные этапы работы распределяются сразу же. Так на сбор материалов отводится неделя, на написание слов для сопровождения слайдов, проведение опросов и оформления результатов опросов отводится 1 неделя, на создание презентации на компьютере и на подготовку выступления - 1 неделя.

II. Выполнение проекта

III. Защита проектов. Данный этап проводится в виде нестандартного урока.

Работа по подготовке проектов в программе Power Point имеет огромное значение в развитии учащихся. Старшеклассники учатся практически использовать программы, с которыми познакомились на уроках информатики. Немаловажно и то, что в старших классах учащиеся осваивают азы научной работы: учатся отбирать материал и выделять главное и второстепенное, находить интересные иллюстрации и факты. А также они учатся работать с Интернетом.

За учебный год учащиеся могут сделать 1-3 презентации по той или иной теме, а значит, не только овладеть технологией проектной деятельности, выступить перед аудиторией с защитой своего проекта, но и познакомиться с опытом работы других учащихся из других классов.

Результатом работы является:

- повышение мотивации в изучении физики и ИКТ;
- приобретение опыта выступления перед аудиторией;
- повышение самооценки учащихся.

Кроме того, данный метод позволяет организовать различные формы проверки знаний, умений и навыков учащихся. Для проверки усвоения учебного материала используется несколько типов заданий. Так, например, в электронной версии тесты могут представлять собой варианты от карточек с вопросами и вариантами ответов, до сложных многоуровневых структур, где ученику нужно самому построить изложение идеи проекта.

Таким образом, данный метод дает возможность выявить пробелы в знаниях у учащихся и скорректировать работу учителя по их ликвидации.

Реализация каждого метода в практической деятельности состоит в совокупности отдельных методических приёмов, нацеленных на формирование умений работы с различными источниками информации.

### **III. Результативность опыта**

Обобщая опыт применения компьютера и мультимедийных технологий на уроках физики и во внеурочное время, можно сделать вывод:

- мультимедийные технологии ускоряют процесс обучения;
- они способствуют резкому росту интереса учащихся к предмету;
- улучшают качество усвоения материала;
- позволяют индивидуализировать процесс обучения;
- дают возможность избежать субъективности оценки.

Достигнутые результаты:

1. Учащиеся научились выстраивать логичные рассуждения, выдвигать гипотезы, предположения, убедительно и аргументировано их отстаивать.

2. У учащихся сформировались навыки добычи информации через Интернет.

3. Учащиеся научились систематизировать информацию, выделять главное, обобщать полученную информацию с помощью ИКТ технологий.

Таким образом, использование ИКТ на уроках физики, сотрудничество учителей и учащихся способствуют повышению мотивации учащихся к обучению, организации атмосферы свободного развития каждого ребёнка, сопровождаемой радостью и высоким уровнем познавательной активности учащегося.

Активизация познавательной деятельности школьников невозможна без стремления педагога к постоянному самосовершенствованию. Поэтому, я, и в дальнейшей своей работе буду внедрять инновации

в учебный процесс, использовать ИКТ на уроках, формировать исследовательскую культуру школьников, систему контроля знаний учащихся, повышать своё профессиональное мастерство.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белостоцкий, П. И., Максимова, Г. Ю., Гомулина, Н. Н. «Компьютерные технологии: современный урок физики и астрономии». — Газета «Физика» №20, 1999. — с 3.
2. Бутиков, Е. И. «Лаборатория компьютерного моделирования». Журнал «Компьютерные инструменты в образовании», № 5, с.24-42, Санкт-Петербург, Информатизация образования, 1999.
3. Гомулина, Н. Н, Михайлов, С. В. Методика использования интерактивных компьютерных курсов с элементами дистанционного образования. – Газета «Физика», 2000, № 39.
4. Гомулина, Н. Н. Компьютерные обучающие и демонстрационные программы. – Газета «Физика», 1999, № 12.
5. Кавтрев, А. Ф. «Компьютерные модели в школьном курсе физики». Журнал «Компьютерные инструменты в образовании», № 2, с. 41-47, Санкт-Петербург, Информатизация образования, 1998.
6. Кавтрев, А. Ф. «Компьютерные программы по физике в средней школе». Журнал «Компьютерные инструменты в образовании», № 1, с. 42-47, Санкт-Петербург, Информатизация образования, 1998.
7. Кавтрев, А. Ф. «Лабораторные работы к компьютерному курсу «Открытая физика». Равномерное движение. Моделирование неупругих соударений». Газета «Физика», № 20, с. 5–8, 2001.
8. Кавтрев, А. Ф. «Урок с использованием Интернет-ресурсов. Механические колебания». Сборник «Золотая рыбка в «сети». Интернет-технологии в средней школе. Практическое руководство под редакцией Ольховской Л. И., Рудаковой Д. Т. и др., Москва, с. 86–89, 2001.
9. Кавтрев, А. Ф. Брошюра «Методические аспекты преподавания физики с использованием компьютерного курса «Открытая физика 1.0». – ООО "Физикон", Москва, 2000. [www.college.ru/booklet/1st.html](http://www.college.ru/booklet/1st.html)
10. Макаревич, И.Г. Первые шаги в Интернете, ИЯШ № 6 с. 36
11. Полат, Е.С. «Интернет на уроках иностранного языка»// «Иностранные языки в школе» № 2, 3 2001
12. Полат, Е.С. «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования».- М.Академия-2000
13. Чирцов, А. С. ««Информационные технологии в обучении физике». Журнал «Компьютерные инструменты в образовании», № 2, с.3-12, Санкт-Петербург, Информатизация образования, 1999.
14. Чирцов, А. С., Григорьев И. М. и др. «Информационные технологии в обучении физике. Использование сетевых технологий». Журнал «Компьютерные инструменты в образовании», № 6, с.23-27, Санкт-Петербург, Информатизация образования, 1999.

УДК 37.01:811.111

#### ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ НА СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АВТОСЕРВИС»

*Митюкова Е.А., преподаватель, кандидат филологических наук  
Лидский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»*

Развитие и распространение инновационных технологий, расширение сфер международного сотрудничества, ориентация на экспорт товаров и услуг – все это требует новых подходов в организации образовательного процесса, в том числе в средних специальных учебных заведениях. Формирование компетенций будущего специалиста предусматривает включение в образовательный процесс различных методов и приемов, способных стимулировать познавательную деятельность учащихся, реализовать их креативный потенциал.