

**Висновки.** Застосування елементів дослідження на уроках фізики сприяє систематизації знань, свідомому засвоєнню матеріалу, дає можливість розвивати творчі здібності учнів, інтерес до предмета.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бар'яхтар В.І. Фізика 11 клас. Академічний рівень. Профільний рівень: Підручник для загальних навчальних закладів / В.І. Бар'яхтар, Ф.Я. Божинова, М.М. Кірюхін, О.О. Кірюхіна – Х.: Видавництво «Ранок», 2011. – 320с.: іл.
2. Бутиков Е.И., Быков А.А., Кондратева А.С. Фізика в примерах и задачах: Учебное пособие. – 2-е изд., стер – М.: Наука. Главная Редакция физико-математической литературы/ 1983.- 464с.
3. Галатюк Ю.М. Організація творчої навчально - пізнавальної діяльності на основі дослідницького методу навчання // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: серія педагогічна: Інновації в навчанні фізиці та дисциплін технологічної освітньої галузі: Міжнародний та вітчизняний досвід. – Кам'янець-Подільський д університет, редакційно-видавничий відділ, 2008. – Вип. 14. С. 123- 124.
4. Освітні технології: Навчально - методичний посібник/ О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін.; За ред. О.М. Пехоти. – К.: Видавництво А.С.К., 2003 – 255 с.
5. Підвищення ефективності уроків фізики. 3б. ст./ За ред. О.І. Бугайова. Упоряд. А.В. Самсонова. – К.: Рад. шк., 1986. – 152 с.
6. Римкевич А.П. Збірник задач з фізики для 9 – 11 класів середньої школи. – 10-ге вид. – К.: Рад. Шк., 1991. – 239 с.
7. Фізика. Астрономія. Програми для загальноосвітніх початкових закладів. 7-12 класи. – К.; Ірпінь: «Перун», 2005. – 80 с.
8. Шут М.І., Мартинюк М.Т., Благодаренко Л.Ю. Фізика: 9 кл.: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів./ Ірпінь: Перун, 2009 – 224с.: іл.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**Горденко Тетяна Анатоліївна** – вчитель фізики Маловисківської гімназії Маловисківської районної ради Кіровоградської області.

*Коло наукових інтересів:* проблеми методики викладання фізики в ЗОШ.

## ВНЕДРЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ УРОКОВ В ШКОЛЬНЫЙ КУРС ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ

**Тамара ЖЕЛОНКИНА, Светлана ЛУКАШЕВИЧ, Юрий НИКИТЮК**

*В статье рассматриваются нестандартные уроки с целью вызвать интерес у школьников к познавательной деятельности по изучению курса физики в средней школе.*

*In the article are viewed unconventional lessons to arouse the interest of school children to the study of cognitive activity physics course in school.*

В последние годы используются так называемые нестандартные уроки. Это обусловлено тем, что в настоящее время в школьном образовании наблюдается опасная тенденция снижения интереса школьников к учебным занятиям. Основные усилия теоретиков и практиков образовательной деятельности во всем мире направляются на создание и внедрение таких технологий урока, которые позволяют эффективно и в краткие сроки решать задачи обучения данного состава учащихся. Гармоничное развитие личности учащихся предполагает необходимость грамотного сочетания образовательной деятельности, в рамках которой формируются базовые знания, умения и навыки, с творческой деятельностью, направленной на развитие индивидуальных способностей, их познавательной активности.

В формировании интереса к предмету нельзя полностью полагаться на содержание изучаемого материала. Если учащиеся не вовлечены в активную деятельность, то любой содержательный материал вызовет в них лишь поверхностный интерес к предмету, который не будет являться познавательным. Как показывает анализ литературных источников, одним из возможных средств обучения, позволяющим формировать у учащихся устойчивый интерес к предмету и познавательной деятельности вообще являются нестандартные уроки. Проведение таких уроков снимает напряжение, помогает формировать необходимые навыки и умения, оказывает эмоциональное воздействие на учеников, благодаря чему у них формируются более прочные, глубокие знания. По форме проведения это могут быть: уроки в форме соревнования и игр, конкурс, турнир; уроки, напоминающие публичные формы

общения: пресс-конференция, аукцион, дискуссия и т.п. На таких занятиях учащиеся не просто рассказывают сообщения, а пытаются донести с помощью ярких и запоминающихся опытов, газет, презентаций и другого вместе с учителем основной материал урока. Учителя сегодня свободны в выборе структуры урока, лишь бы она обеспечивала высокую результативность обучения и воспитания.

Что касается физики, то перед учителями стоит важная задача – пробудить интерес к предмету, не отпугнув учащихся его сложностью. Чтобы ученики хотели и могли получать необходимые знания, следует активизировать познавательную деятельность учащихся, в том числе и посредством проведения нестандартных уроков. Анализ педагогической литературы позволил выделить несколько десятков типов нестандартных уроков. Их названия дают некоторое представление о целях, задачах, методике проведения таких занятий. Перечислим наиболее распространенные типы нестандартных уроков.

Учителями разработано много методических приемов, новшеств, новаторских подходов к проведению различных форм занятий. По форме проведения можно выделить следующие группы нестандартных уроков:

1 Уроки в форме соревнования и игр: конкурс, турнир, эстафета (лингвистический бой), дуэль, КВН, деловая игра, ролевая игра, кроссворд, викторина и т.п.

2 Уроки, основанные на формах, жанрах и методах работы, известных в общественной практике: исследование, изобретательство, анализ первоисточников, комментарии, мозговая атака, интервью, репортаж, рецензия.

3 Уроки, основанные на нетрадиционной организации учебного материала: урок мудрости, откровение, урок-блок, урок-«дублер» начинает действовать».

4 Уроки, напоминающие публичные формы общения: пресс-конференция, аукцион, бенефис, митинг, регламентированная дискуссия, панорама, телепередача, телемост, рапорт, диалог, «живая газета», устный журнал.

5 Уроки, опирающиеся на фантазию: урок-сказка, урок-сюрприз, урок-подарок от Хоттабыча.

6 Уроки, основанные на имитации деятельности учреждений и организаций: суд, следствие, трибунал, цирк, патентное бюро, ученый Совет.

7 Перенесенные в рамках урока традиционные формы внеклассной работы: КВН, «следствие ведут знатоки», утренник, спектакль, концерт, инсценировка художественного произведения, диспут, «посиделки», «клуб знатоков».

8 Интегрированные уроки.

9 Трансформация традиционных способов организации урока: лекция-парадокс, парный опрос, экспресс-опрос, урок-зачет (защита оценки), урок-консультация, защита читательского формуляра, телеурок без телевидения.

Нестандартные уроки следует использовать как итоговые при обобщении и закреплении знаний, умений и навыков учащихся. Слишком частое обращение к подобным формам организации учебного процесса нецелесообразно, так как это может привести к потере устойчивого интереса к учебному предмету и процессу учения. Нетрадиционному уроку должна предшествовать тщательная подготовка и в первую очередь разработка системы конкретных целей обучения и воспитания. При выборе форм нетрадиционных уроков преподавателю необходимо учитывать особенности своего характера и темперамента, уровень подготовленности и специфические особенности класса в целом и отдельных учащихся. Интегрировать усилия учителей при подготовке совместных уроков, целесообразно не только в рамках предметов естественно-математического цикла, но и выходя на предметы гуманитарного цикла. При проведении нестандартных уроков руководствоваться принципом «с детьми и для детей», ставя одной из основных целей воспитание учащихся в атмосфере добра, творчества, радости.

Приведем пример урока-турнира при обобщении темы: «Физика без границ».

*Цель:* развитие интереса учащихся к физике; формирование потребности к углублению и расширению знаний по предмету; расширение кругозора учащихся.

*Задачи мероприятия:*

*Образовательные:* систематизация и углубление знаний учащихся по физике и математике с элементами межпредметных связей; привитие интереса к этим наукам;

*Развивающие:* выявление учащихся, интересующихся наукой и ее практическим применением; развитие творческих способностей; расширение кругозора и интереса учащихся.

*Воспитательные:* воспитание нравственных качеств, отражающих отношение друг к другу и к самому себе: доброта, деликатность, взаимопомощь, ответственность, доброжелательность.

*Ход мероприятия. Слова учителя:*

Дорогие ребята! Нам хочется, чтобы у всех собравшихся здесь было доброе, веселое настроение, ведь сегодня у нас не просто урок, а урок-турнир. Давайте поделимся на две команды. Каждая команда должна выбрать капитана.

*1 Конкурс:* Эстафета. Правильный ответ на 1 вопрос – 1 балл.

Учащиеся письменно отвечают на вопросы, указывая в листе номер верного ответа.

1. Гипотеза – это слово: голландское; латинское; греческое (верно); австрийское; русское.

2. Литр – это слово: русское; греческое; французское (верно); литовское; английское.

3. Высоту полета самолета измеряют: манометром; гигрометром; ареометром; альтиметром (верно); эхолотом.

4. Барометр – это прибор для: отбора проб крови; измерения атмосферного давления (верно); измерения скорости автомобиля; измерения скорости звука.

5. Кто изобрел патрон к электрической лампочке и резьбу к ней? Лодыгин; Яблочков; Эдисон (верно); Якоби; Петров.

6. Химический элемент, широко используемый в технике, но в виде самородков в природе не встречающийся: сера; алюминий (верно); ртуть; золото.

*2 Конкурс:* «Заморочки из бочки». За правильный ответ команда получает 5 баллов.

1. ЗАДАНИЕ: Назовите фамилию первого лауреата Нобелевской премии в области физики. (Вильгельм Рентген)

2. ЗАДАНИЕ: Английский ученый, предложивший в 1892 году конструкцию термоса, которая была столь хороша, что осталась почти неизменной до наших дней. (Джеймс Дьюар)

3. ЗАДАНИЕ: Ученый, открывший закон отражения света в 3 веке до н.э. (Евклид)

*3 Конкурс:* «СУПЕРИГРА». За каждый правильный ответ команда получает 10 баллов.

1. Назовите фамилию ученого, который в 1887 году получил приглашение Совета Русского технического общества принять участие в полете на воздушном шаре для наблюдения за солнечным затмением. (Д.И.Менделеев)

2. Как называли Эрнеста Резерфорда его ученики? (Слово означает единственное животное, которое не пьется назад). (Крокодил)

3. Ученый, доказавший электрическую природу грозы, создатель первого в мире электроскопа, друг Ломоносова. Во время опытов в 1753 году он был убит шаровой молнией. (Георг Рихман).

4. Итальянский ученый, построивший первый источник тока. (А. Вольта).

5. Автор системы телевидения. (Б. Л. Розинг).

6. Английский физик, прославившийся открытием электромагнитной индукции, основоположник законов электролиза. (Майкл Фарадей).

7. Основоположник металлического самолетостроения в СССР. Им спроектировано более ста самолетов. (Андрей Николаевич Туполев).

Подведение итогов.

В ходе проведения нестандартного урока учитель не мешает детям проводить занятие, и вмешивается, если есть какие-то неточности или если учащиеся не смогли правильно расставить акценты в своем выступлении. В конце занятия учитель должен похвалить учащихся, которые проявили инициативу, отметить яркие, креативные, оригинальные выступления и так же следует отметить недостатки, неточности в выступлениях. По ходу

урока учитель останавливается на наиболее значимых проблемах, вопросах, дополняет учащихся.

#### **БИБЛИОГРАФИЯ**

- 1 Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии. \ Н.И. Запрудский. - Мн.: Сэр-Вит, 2006. - 288с.

#### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Желонкина Тамара Петровна** – старший преподаватель кафедры общей физики, УО «Гомельский госуниверситет им. Ф. Скорины».

**Лукашевич Светлана Анатольевна** – старший преподаватель кафедры теоретической физики, УО «Гомельский госуниверситет им. Ф. Скорины».

**Никитюк Юрий Валерьевич** – к.ф.-м.н., доцент, декан физического факультета, УО «Гомельский госуниверситет им. Ф. Скорины».

*Круг научных интересов:* современные технологии обучения в ВУЗе и средней школе.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕКЛАСНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

**Тамара ЖЕЛОНКИНА, Светлана ЛУКАШЕВИЧ**

*В статье рассматриваются методические основы проведения внеклассных мероприятий по физике, как один из способов ее изучения.*

*In the article are viewed the methodical basis of extra-curricular activities in physics, as a way of studying physics.*

Школьная практика показывает, что ввиду определенных трудностей, связанных с особенностями урочной системы (большое количество учащихся в классе, регламентирование характера и видов классно-урочных занятий и др.) учителю сложно в полной мере на уроке осуществить дифференцированный подход к обучению учащихся, учесть их индивидуальные склонности и особенности. Поэтому необходим выход за пределы регламентированной учебной деятельности, который открывает простор свободному выбору занятий, где могли бы ученики приложить приобретенный познавательный опыт, развивать свои способности и склонности, удовлетворять запросы и стремления. Говоря о важности осуществления взаимосвязи классных и внеклассных занятий, можно отметить, что учение должно быть органически связано с другими видами внеурочной деятельности. Знания, полученные на уроках, должны находить широкое применение в других видах деятельности, обогащать их интеллектуальное содержание. Взаимосвязанное построение учебных и внеучебных занятий в сочетании с дифференцированным обучением создает благоприятные условия для удовлетворения интересов как наиболее способных, так и отстающих учащихся путем сочетания различных форм их деятельности: индивидуальных, групповых, коллективных и т.д.

Анализ методической литературы и исследований, посвященных проблеме взаимосвязи классных и внеклассных занятий, позволяет выделить следующий комплекс дидактических задач, решаемых на ее основе:

1. Формирование и развитие познавательного интереса учащихся к изучению предмета;
2. Повышение качества знаний;
3. Формирование политехнических знаний и умений;
4. Расширение сферы познания и общения учащихся;
5. Развитие технического творчества;
6. Формирование потребности в самообразовании;
7. Профориентация школьников и подготовка их к труду.

Расходясь в некоторой степени в определении дидактических задач, решаемых на основе взаимосвязи классных и внеклассных занятий, все авторы отмечают, что главной задачей взаимосвязи является формирование и развитие познавательного интереса к изучению предмета. Выделенный комплекс задач следует расширить задачами предварительной подготовки учащихся к усвоению знаний, формированию умений, выравнивания знаний учащихся. Решение этих задач на базе взаимосвязи классных и внеклассных занятий