**ИГРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ**

Технология (от греч. « techne » - искусство, мастерство, умения и «логос» - наука) – совокупность приёмов и способов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве.[1] Педагогическая технология – это система функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенная на научной основе, запрограммированная во времени и в пространстве и приводящая к намеченным результатам. Ведущими признаками технологии являются:

1. совокупность (сочетание, соединение) каких-либо компонентов;

2. логика, последовательность компонентов;

3. методы, приёмы, действия, операции;

4. гарантия результата.

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.

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.

Современное преподавание в школе сталкивается с проблемой снижения интереса учащихся к изучению предметов. Такой школьный предмет как физика, общество давно отнесло к категории самых сложных. Перед педагогом ставиться задача — пробудить интерес, не отпугнуть ребят сложностью предмета, особенно на первоначальном этапе изучения курса физики.

В настоящее время особое внимание стали уделять развитию творческой активности и интереса у школьников к предметам. Проводятся различные конкурсы, чемпионаты, олимпиады.

Это говорит о том, что принцип активности ребёнка в процессе обучения был и остаётся одним из основных в дидактике. Под этим понятием подразумевается такое качество деятельности, которое характеризуется высоким уровнем мотивации, осознанной потребностью в усвоении знаний и умений, результативностью и соответствием социальным нормам.

Тема занятия была связана с изучением силы Архимеда. Игровая технология позволяет учителю в ненавязчивой и привычной форме обобщить знания у учащихся по какому-либо разделу науки. Описываемая форма работы позволяет с помощью игры подчеркнуть особую важность. Проблемная ситуация описывала посадку вертолета полярников на льдину (игрушечный вертолет, кусок пенопласта, ванна). Нужно было определить выдержит ли льдина вертолет? Учащиеся стали с интересом предлагать варианты решения проблемы. Но можно пойти дальше в использовании игровых технологий на занятиях по физики. И самый удачный вариант, это привлечение школьной лаборатории, для использования игровых технологий. Предоставить возможность учащимся оценить свои знания по физики. Повторить отдельные вопросы раздела физики и показать разнообразие применения физики. Применение компьютерных технологий в проектной деятельности дает дополнительный стимул учащимся к самостоятельной работе по поиску и эффектному представлению полезной информации. Остается добавить сценарий игры исследования. Если при этом соблюдать еще и элементы обобщенного плана выполнения эксперимента, учащиеся и вовсе будут чувствовать себя исследователями.

Еще один вариант – определение мощности, КПД электрического двигателя игрушки. Приборы входят в комплект, сценарий могут придумать и школьники. Еще сценарий: необитаемый остров, разредились батарейки электронных игрушек, нужно их оживить, создав гальванический элемент и исследовав его характеристики. И еще множество сценариев физических исследований с участием игровых технологий и приборов школьного кабинета физики.

Любая технология обладает средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность учащихся, в некоторых же технологиях эти средства составляют главную идею и основу эффективности результатов.

Ученику по своей природе нравится играть. Игра — это мощный стимул обучения, это разнообразная и сильная мотивация учения. В игре мотивов гораздо больше, чем в обычной учебной деятельности. «Некоторые подростки участвуют в играх, чтобы реализовать свои потенциальные возможности и способности, не находящие выхода в других видах учебной деятельности. Другие — чтобы получить высокую оценку, третьи - чтобы показать себя перед коллективом, четвёртые решают свои коммуникативные проблемы и т.п.

Уникальная особенность игры состоит в том, что она позволяет расширить границы собственной жизни ребенка, вообразить то, чего он не видел. В игре активизируются психические процессы участников игровой деятельности: внимание, запоминание, интерес, восприятие и мышление.

В игре возможно вовлечение каждого в активную работу, эта форма урока противостоит пассивному слушанию или чтению. Порой, в процессе игры некоторых детей узнаешь с другой стороны, раскрываются скрытые таланты, застенчивые дети проявляют незаурядные способности, пассивный ребёнок способен выполнить такой объём работы, какой ему совершенно недоступен в обычной учебной ситуации.

Мы знаем, что дети энергичны и подвижны и невозможно заставить их «тихо посидеть» в течение всего урока. И поэтому всю неисчерпаемую энергию можно направить в нужное русло. Таким образом, совместив полезное с приятным.

Игра положительно влияет на формирование познавательных интересов. Она содействует развитию таких качеств как самостоятельность, инициативность. На уроках дети активны, увлеченно работают, помогают друг другу, внимательно слушают своих товарищей. Факторы, сопровождающие игру – интерес, чувство удовольствия, радость. Все это вместе взятое, несомненно, облегчает обучение.

Игра на уроке физики – активная форма учебного занятия, в ходе которой моделируется определённая ситуация. Игровое состояние, возникающее у школьников в ходе игрового урока – специфическое, эмоциональное отношение к предмету

Проектная форма учебной деятельности учащихся может быть реализована при осуществлении таких методов обучения как деловая игра. Она открывает ряд возможностей; максимально приближает обучение к реальным жизненным и производственным условиям, на этом уроке все заняты серьезной работой, напоминающей работу взрослых. Данная игра обеспечивает широкую самостоятельность учащихся, способствует развитию инициативы учеников, развивает коммуникативные навыки работы в группе, искореняет такие негативные явления, присущие традиционному обучению, как списывание, обман, боязнь плохих отметок и др.

План уроков таков:

1. Организационная часть – постановка цели и задач урока, вступление в игру (10 мин)

2. Основное содержание урока: выполнение заданий, анализ решений, оформление стендов или буклетов. (25мин)

3. Заключительная часть: обобщение, подведение итогов урока рефлексия. (8 мин)

4. Домашнее задание(2 мин)

Конечно, время, отведенное на каждый этап урока может изменяться.

Уже после проведения первых игр отмечается повышенный интерес учащихся к физике. Занятия в условиях моделирования реальной трудовой деятельности заметно активизируют процесс учебного познания. Тихая работа нравится ребятам: она предоставляет широкий простор для самодеятельности, дети имеют возможность проявить свои творческие способности.

Деловые игры в учебном процессе могут быть организованы виде разработки и защиты учащимися проектов на физко – технические темы, группового решения задач с производственным содержанием, решения какой-либо научно-технической проблемы методом беседы за «Круглым столом», бригадного выполнения лабораторной работы и т.д.

Вот пример проведения деловой игры при выполнении фронтальной лабораторной работы.

Замысел урока: на занятии в игровой форме моделируется деятельность нескольких конструкторских бригад, выполняющих задания выяснения условия равновесия рычага. Задачи урока; научить учащихся самостоятельно планировать, организовывать и выполнять работу по сборке необходимой в работе установки, по снятию показаний, развить умения творчески мыслить и трудиться, сформировать позитивное отношение к учебному сотрудничеству, развить коллективную взаимопомощь.

**Урок-игра в 7 классе «Знаток физики»**

Цель игры:

1.Повторить в игровой форме материал изученный в курсе физики 7 класса.

2.Расширить кругозор учащихся.

3.Развитие познавательного интереса.

План игры:

1.Организационный момент

2. «Разминка»(остаются 6 человек)

3. «Формулы»(5 человек)

4. «Физика и лирика» (4 человека)

5. «Ученые»(3 человека)

6. «Динамометр» (2 человека)

7. «Блицтурнир» (1 человек)

Ход игры:

1.Организационный момент

Ребята, сегодня мы проводим игру «Знаток физики». Игра проходит в 6 туров,

1 тур - отборочный. После него в игре остаются 6 человек. После каждого тура уходит 1 человек с наименьшим количеством баллов. В конце игры остается 1 человек – победитель игры «Знаток физики».

2. Тур 1. «Разминка».

В этом туре я буду зачитывать загадки связанные с физикой (это либо технические средства, либо физические приборы, либо физические явления). Я зачитываю первую строчку загадки, если вы знаете ответ, то быстро поднимаете руку и получаете 4 балла. После второй строчки – 3 балла, после третьей строчки – 2 балла, после четвертой – 1 балл.

1.Качается стрелка

Туда и сюда,

Укажет нам север

И юг без труда. /компас/

2.Две сестры качались,

Правды добивались.

А когда добились,

То остановились. /весы/

3.На стене висит тарелка,

По тарелке ходит стрелка.

Эта стрелка наперед,

Нам погоду узнает. /барометр/

4.В нашей комнате одно,

Есть волшебное стекло.

В нем летает чудо – птица,

Бродят волки и лисица. /телевизор/

5.Стучат, стучат,

Не велят скучать,

Идут, идут,

А все тут и тут. /часы/

6. Он в Москве, я в Ленинграде,

В разных комнатах сидим.

Далеко, а будто рядом,

Разговариваем с ним./ телефон/

7.Никто его не видывал,

А слышать - каждый слыхивал,

Без тела , а живет оно,

Без языка – кричит. / эхо/

8.То, как арбузы, велики,

То, словно вишенки, мелки.

Они не могут говорить,

Но могут массу определить. /гири/

9.Я под мышкой посижу,

И что делать укажу,

Или разрешу гулять,

Или уложу в кровать. /термометр/

3.Тур 2. «Формулы».

На каждой карточке записана формула, в которой вместо одной из величин стоит звездочка \*. Назвать эту величину и прочитать формулу. За это задание вы получаете по 2 балла.

Fа =g . \* . Vт,

v = S / \*,

Fт = \* .g,

m = þ . \*,

4. Тур 3. «Физика и лирика».

Прослушав фрагмент песни ответьте на вопрос.

За это задание 3 балла.

О каком виде движения поется в этой песне – о равномерном или неравномерном? Дать определение этого движения.

« Голубой вагон бежит, качается

Скорый поезд набирает ход,

Ах зачем же этот день кончается

Пусть бы он тянулся целый год».

Почему падает снег? О какой силе идет речь, куда она направлена, в каких единицах измеряется?

«Такого снегопада, такого снегопада,

Давно не помнят здешние места,

А снег не знал и падал,

А снег не знал и падал,

Земля была прекрасна, прекрасна и чиста».

О каком физическом явлении здесь говорится?

«Зима раскрыла снежные объятья

И до весны все дремлет тут,

Только елки в треугольных платьях,

Только елки в треугольных платьях,

Мне навстречу все бегут, бегут, бегут…».

5.Тур 4. « Ученые».

По подсказкам вы должны угадать о ком идет речь. если вы угадали этого человека с первой подсказки- то получаете 5 баллов, если со второй – то 4 балла, с третьей - 3балла, с четвертой – 2 балла, с пятой – 1 балл.

Он один из первых ученых работавших на войну.

он крупный изобретатель живший еще до нашей эры.

он изобрел рычаг.

с одним из его открытий можно столкнуться, погрузившись в ванну.

по легенде, ему принадлежит возглас «Эврика!» ( Архимед).

это английский ученый.

он создал классическую механику.

он сформулировал три закона механики.

он создал физическую картину мира.

по легенде, он открыл один из законов, после того, как ему на голову упало яблоко. ( Ньютон)

претендентов на эту поездку было много, но выбор пал на него.

это кругосветное путешествие он совершил в одиночку.

сын крестьянина, учащийся ремесленного училища, рабочий, курсант аэроклуба.

ему принадлежит историческая фраза « Поехали», сказанная перед стартом.

первый в мире человек, совершивший полет в космос. (Гагарин).

6.Тур 5. « Динамометр».

Из букв этого слова составить новые слова – существительные связанные с физикой. Время выполнения работы 2 минуты. За каждое слово 1 балл.

7.Тур 6. « Блицтурнир».

В этом конкурсе соревнуются два оставшихся участника. Я зачитываю вопрос, кто первый поднял руку, тот отвечает. Победит тот у кого больше баллов.

Вопросы для блицтурнира:

прибор для измерения объема жидкости. /мензурка/

в чем измеряют работу? / джоуль/

сила, с которой тело давит на опору./ вес/

масса килограммовой гири зимой и летом. / одинаковая/

единица измерения силы. / ньютон/

имя Ломоносова./ Михаил/

прибор измеряющий атмосферное давление. / барометр/

какую физическую величину измеряют в ваттах ? /мощность/

одна шестидесятая минуты . /секунда/

единица измерения давления ? /паскаль/.

Награждение победителя. Вручается медаль « Знаток физики».