**«Тема :« Методика преподавания межпредметных уроков в современной школе,**

 **с использованием личностно-ориентированного обучения на уроках физики».**

 XXI век называют веком «электронного общества» и веком информационной цивилизации. В нашем обществе произошли глобальные изменения. Появился новый педагог с современными требованиями к проведению урока, а вместе с ним и современный школьник, живущий в мире высоких технологий, владеющий всеми достижениями научно-технического прогресса.

 Современного ученика сегодня очень трудно чем-либо удивить. Стандартный урок для них скучен, неинтересен. Поэтому основная задача современного педагога правильно преподнести учебную информацию. Такой процесс возможен только при использовании учителем новых технологий, которые позволяют сделать урок более наглядным, содержательным и более интересным для нынешнего поколения. Для современного урока должно отбираться, если так можно выразиться, зрелое новшество, то есть только тот материал, который тщательно и всесторонне научно обоснован, опробирован в режиме эксперимента и показавший свою высокую эффективность.

 Многие педагоги, когда приходят на урок, то вспоминают слова Л.Д.Ландау: «Главное, делайте всё с увлечением! Это страшно украшает нашу жизнь!» Эти слова успешно совершенствуют учебный процесс, создают на уроках обстановку сотрудничества, тогда и ученик и педагог становятся увлеченными коллегами. Для того, чтобы оставаться сотрудниками и не растерять себя как учитель, необходимо использовать полноценный современный урок на деятельной основе и ориентированный на развитие личности школьника.

 Современный урок-это урок-познание, урок-путешествие, урок-открытие, урок-деятельность, урок, где учитель и ученик постигают новое одновременно, подталкивая друг друга к новым открытиям, решениям, противоречиям. Исходя из требований к современному уроку, можно создать урок с использованием межпредметных связей, который предусматривает лишь эпизодическое включение материала других предметов. Урок с учётом межпредметных связей должен включать в себя :

* Чёткость и компактность учебного материала;
* Взаимосвязанность материала интегрируемых предметов;
* Большую информативную ёмкость учебного материала.

 При организации урока с межпредметными связями появляется возможность показать мир во всём его разнообразии, способствует эмоциональному развитию личности ребёнка и формирование его творческого мышления. Именно такие уроки способствуют снятию напряжения, перегрузки, утомленности учащихся за счёт переключения их на разнообразные виды деятельности в ходе урока.

 В связи с тем, что в общеобразовательной школе происходят изменения, связанные с новыми стандартами повышается роль и значение межпредметных связей дисциплин естественно-математического цикла. Особенно это касается школьного курса физики, имеющего многоаспектные связи с математикой, химией, биологией, краеведением, географией, обществознанием.

 Все отрасли современной науки тесно связаны между собой, поэтому и школьные учебные предметы не могут быть изолированы друг от друга. Межпредметные связи являются дидактическим условием и средством глубокого и всестороннего усвоения основ наук в школе. Установление межпредметных связей в школьном курсе физики способствует более глубокому усвоению знаний, формированию научных понятий и законов, совершенствованию учебно-воспитательного процесса и оптимальной его организации, формированию научного мировоззрения, единства материального мира взаимосвязи явлений в природе и обществе. Кроме того повышает научный уровень знаний учащихся, развивает логическое мышление и умственную деятельность, творческие способности.

 В курсе физики межпредметные связи являются предшествующими, так как учитель физики чаще опирается на известные школьникам знания по другим предметам. Поэтому, чтобы урок был успешным необходима предварительная подготовка учителя. Готовясь к уроку, учитель должен решить вопрос о глубине раскрытия привлекаемого материала по межпредметным связям в курсе физики, какой метод или приём целесообразно использовать при привлечении смежного материала на уроке (напоминание, пересказ, сравнение, исторический экскурс, сопоставление, работа с рисунками или графиками, проблемный вопрос и др.). Кроме того можно использовать карточки, в которых кратко записываю необходимые сведения:

* В каком учебнике содержится материал, имеющий отношение к данной теме ( вопрос, текст, рисунок);
* Когда данный материал изучается в смежном предмете;
* Краткое содержание материала смежного предмета.

 В дальнейшем данный материал использую при разработке календарно-тематического планирования. Мой опыт работы показывает, что данная форма планирования очень удобна для работы. Имея хорошо спланированный материал по межпредметным связям, можно его учитывать при подготовке конспекта или развёрнутого плана урока

 Уроки физики с привлечением межпредметных связей могут быть двух типов: уроки с привлечением некоторых знаний учащихся из смежных предметов и обобщающие уроки. Первые из них можно проводить с использованием методических приёмов осуществления межпредметных связей на уроке ( таблица№1).

 На этих уроках для закрепления целесообразно решать одну-две задачи межпредметного содержания. Эти задачи на уроках физики можно использовать для связи теории с практикой, для формирования общенаучных понятий, для обобщения и систематизации знаний и навыков учащихся. Приведу примеры задач-вопросов межпредметного содержания:

1. Когда рыба опускается на глубину, объём пузыря уменьшается. Какова причина опускания рыбы?
2. Почему не следует касаться руками насечек напильника?
3. Почему необходима побелка плодовых деревьев?
4. Как объяснить морские приливы?
5. Почему глубокие водоёмы даже в очень холодную зиму не промерзают до дна? Какое значение это имеет в природе?
6. Почему металлические детали при нагревании нагреваются?
7. Почему необходима побелка плодовых деревьев?
8. Как объяснить морские приливы?
9. Почему слой свинца и кадмия служит надёжной защитой от проникающей радиации?
10. Земля непрерывно излучает энергию в космическое пространство.

Почему же Земля не замерзает?

Таблица№1

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы и приёмы, ориентированные на установление м**е**жпредметных связей** | **Специфические для межпредметных связей методы и приёмы обучения** |
| * Домашнее задание по другим предметам;
* Включение в изложение учителя учебного материала другого предмета;
* Беседа на воспроизведение знаний из другого предмета;
* Применение наглядных пособий, приборов, презентаций;
* Постановка проблемных вопросов;
* Решение количественных и качественных задач , кроссвордов межпредметного характера;
* Привлечение в лабораторных работах по физике знаний из других предметов;
* Применение на уроках физики микрокалькуляторов в расчётах задач и на лабораторных работах:
* Использование на уроках физики некоторых материалов, взятых из интернета .
 | Работа с учебниками по нескольким предметам на уроке;Использование учебного материала других предметов;Выполнение письменных работ, которые разрабатываются и оцениваются учителями разных предметов;Комплексные задания, межпредметные тексты, дифференцированные по предметам групповые задания;Выполнение заданий по разным предметам, направленных на решение одной общей проблемы;Групповая работа учителей по организации изучения межпредметных проблем;Творческие задания на лабораторных работах по физике межпредметных связей;Задания по физике с использованием программированного микрокалькулятора;Рефераты, доклады, презентации составленные учащимися из материалов интернета. |

 Второй тип урока – обобщающее повторение. Эти уроки межпредметного характера имеют специфические особенности. Одна из них – форма занятий: урок, семинар, учебная конференция, школьная лекция. Это предполагает самостоятельную работу учащихся по подготовке к выступлениям, консультация учителей и составление конспекта доклада. Тему таких занятий определяет учитель заранее с учётом межпредметных связей физики и других дисциплин. К обобщающим урокам межпредметного характера можно также отнести комплексные экскурсии по физике и контрольные работы межпредметного содержания.

 Другая особенность обобщающего урока - активное участие в подготовке и проведении двух и более учителей смежных предметов. Это повышает роль и значение межпредметных связей в школе, но и осложняет работу по организации занятий.

 Дидактические требования к межпредметному уроку кратко можно свести к следующему:

1. Межпредметный урок должен иметь четко сформулированную специфическую учебно-познавательную задачу.
2. На межпредметном уроке должна быть обеспечена высокая активность по привлечению знаний учащихся из других предметов.
3. Межпредметный урок должен расширять научное мировоззрение учащихся.
4. Такой урок должен возбуждать интерес учащихся к установлению связей смежных предметов.

 Для проведения обобщающих уроков межпредметного характера не нужно выделять специального времени, их целесообразно проводить как в конце изученного раздела, так и в конце учебного года.

 Один из таких уроков межпредметного содержания я провожу в конце года в 7 класса. Это урок по теме «Путешествие с физикой по Зарайску». Для проведения этого урока я не обращалась к учителям смежных предметов (истории и краеведения), а сама готовила необходимый материал к уроку (для своей эрудиции), а также учащиеся были задействованы в проведении данного урока. На этом уроке мы вместе с учащимися совершаем мысленное путешествие по Зарайску, во время которого учащиеся отвечают на вопросы, решают задачи межпредметного содержания , выполняют практическую работу.

Приведу фрагмент данного урока:

**Учитель:** Ох ты, батюшка, город Зарайск новоставленный!

На крутой на горе ты красуешься,

На Осётр реку ты любуешься

 И глядишь на неё веселёхонек.

 Л.А. Мей

 Город Зарайск- один из районных центров Московской области ( с 1776 по1929гг-уездный центр Рязанской губернии) , основан в 1146 году. Занимает площадь 15 $км^{2}$, в нём проживает 26000 человек. В городе свыше 80 улиц и переулков.

**Ученик:** Ты прекрасно моё Подмосковье,

Над речушкой румянит рассвет.

И в луга, и в цветном раздолье,

И в берёзки мои край разодет.

На полях – словно золота россыпь-

Колосится янтарная рожь.

И тугие у девушек косы ,

Взгляд царевны: открыт и пригож.

 В.Постников

 **Учитель**: А теперь наше с Вами первое задание.

 Рассчитайте протяженность всех улиц города Зарайска, если автомобиль движется со скоростью 15м/с в течение 1 часа. Ответ выразите в километрах.

**Ученик**: Сколько всяких бедствий , сколько ратных гроз

Ты в минувшем вынес, Кремль Зарайский наш!

И овеян духом ласковых берёз,

Ты стоишь поныне как достойный страж.

Облик твой нетленный Величав и тих.

Камни стен священных отсвет веры льют.

И в Никольском храме, что в стенах твоих,

Молит о спасении православный люд.

 **Учитель**: Русская летопись 1528 года отметила: «…Того же лета заложи Князь Великий ( Василий III) на осетре град каменный, а в нём церковь камену Николу Чудотворца. А через три года, в 1531 г…, та же летопись сообщила: «Поставлен быть град камен на Осетре у Николы Заразского». Так появилась мощная крепость, впитавшая в себя лучшие достижения русского оборонительного зодчества. Протяженность стен 312 саженей, их высота от 3 до 4 саженей, толщина у основания около 2 сажень.

 **Ваше второе задание.**

1. Как называется прибор для определения массы тела?

2.По какой формуле рассчитывается масса тела?

3.Известно, что стены Кремля имеют 7 башен. Одна из них Кабакская высотой 4 сажени, площадь башни у основания 20$м^{2}$. Определите сколько понадобилось кирпичей для строительства башни, если масса одного кирпича 2,5 кг, плотность кирпича 1800кг/$м^{3}$

(1 сажень = 2,13м)

 **Учитель:** Музей усадьба «Даровое» входит в состав Государственного историко-архитектурного, художественного и археологического музея «Зарайский Кремль». Здесь 25 сентября 1993 года был открыт памятник великому прорицателю Ф.М.Достоевскому.

**Ученик:** Вот липы, Домик с занавесками, простые , тихие места.

Здесь раньше жили Достоевские, здесь Федя, сын их , подрастал.

Здесь все он знал окольные, дорожки светлые вдали.

Мужичьи песни-песни вольные,

Как зов весны его влекли.

Знать, здесь под липами косматыми, у стен бревенчатых лачуг,

Ему шепнула даль крылатая:

Проникнись правдой и врачуй!

Н.Дудин

 **Учитель:** Масса памятника 12 тонн, найдите его вес и изобразите графически вес памятника.

 Данный урок сопровождался компьютерной презентацией, в которую вошли фотографии города Зарайска и окрестности города. Урок был очень интересным и активным, ребята много узнали нового, углубили свои знания о своём родном крае, а также повторили материал, изученный в 7 классе.

 При подготовке к межпредметному уроку необходимо правильно определить конечную целью Она должна быть сформулирована конкретно и содержать предполагаемый результат- создание целостного представления об определённом объекте, явлении, процессе и т.д. В формулировке целей межпредметного урока должен содержаться определённый сдвиг в развитие учащихся: развивать системное мышление, умение видеть исследуемый объект ( процесс, явление…) в единстве его многосторонних связей, усиливать практическую ориентацию в обучении, стимулировать творческую активность ученика и т.д.

 Межпредметный урок в современной школе это одно из направлений активных поисков новых педагогических решений, способствующих улучшению дел в ней, развитию творческого потенциала педагогических коллективов и отдельных учителей с целью более эффективного и разумного воздействия на учащихся.

 В заключение хочу привести слова великого И.Г.Песталоцци, который на большом дидактическом материале раскрыл многообразие взаимосвязей учебных предметов и отмечал опасность отрыва одного предмета от другого : « Приведи в своём сознании всё по существу связанные между собой предметы в ту именно связь, в которой они действительно находятся в природе».