|  |
| --- |
| **Использование проектной деятельности на уроках физики.**  На современном этапе развития школьного образования возникает интерес педагогов к использованию метода проектов в преподавании учебных дисциплин в рамках одного урока. Этот подход основан на освоении учащимися методов научного познания. Такие проекты, которые укладываются в один урок или несколько занятий наиболее востребованы в школе и интересны с методической точки зрения. В основу образовательного проекта положена самостоятельная целенаправленная исследовательская деятельность учащихся. Несмотря на то, что исследование носит учебный характер, при его организации используются общепринятые в науке методы познания. К общенаучным методам относятся аналогия, наблюдение и опыт, анализ и синтез, индукция и дедукция, абстрагирование, конкретизация. Применяя эти методы познания при организации учебного исследования можно раскрывать содержание образования в рамках одного урока или фрагмента урока, не выходя за рамки тематического учебного плана. Назовем такой урок (фрагмент урока) проектным и рассмотрим возможные приемы его организации. Урок, реализованный методом проектов, может быть как уроком освоения нового материала, так и уроком закрепления и отработки навыков решения учебных задач. Выбор метода научного познания, который будет использован в учебном исследовании, зависит от конкретного содержания урока. Основной формой работы на уроке является групповая работа. Если каждая группа решает одну и ту же задачу (ведет исследование одного и того же объекта), то целесообразно формирование разноуровневых групп. При дифференциации задач можно формировать группы, в которые войдут учащиеся одного образовательного уровня.  В ходе проектного урока (фрагмента урока) присутствуют все этапы, характерные для реализации любого исследовательского проекта: 1. В процессе беседы или дискуссии формулируется проблемный вопрос, актуализируются необходимые для дальнейшего исследования знания, ставятся цели и задачи работы. 2. Посредством мозгового штурма выдвигается гипотеза исследования. 3. Выбирается метод исследования. Этот выбор может быть осуществлен в ходе фронтальной беседы, самостоятельного обсуждения проблемы и гипотезы в группе или же сформулирован учителем. Далее же проблему выбора метода учащиеся должны научиться решать самостоятельно. 4. Учащиеся, работая в группе, ведут поиск решения выдвинутой проблемы, применяя выбранный на третьем этапе урока метод. Затем анализируют полученный результат и делают выводы о своей работе. 5. Полученные в ходе своих исследований результаты каждая группа оформляет в виде конспекта, плана, алгоритма и т.д. Вид отчета оговаривается до начала выполнения работы. 6. Каждая группа представляет результаты своей работы в виде устного сообщения. 7. Подводятся итоги работы, и дается оценка деятельности каждой группы. На всю работу может быть отведено от 15 минут урока до двух академических часов (пары уроков) в зависимости от объема рассматриваемого вопроса. В отличие от проектов, требующих больших временных рамок, проектный урок может иметь место при изучении свойств объектов, определении взаимосвязей между объектами, установлении причинно - следственных связей между событиями и явлениями, доказательстве теорем и выводе формул, отработке навыков решения различных задач и т.д. Существенным в проектном уроке является применение для исследования методов научного познания. Этот вопрос часто учителями не принимается во внимание, отсюда затруднения в определении тематики исследования и организации проектной деятельности. Складывается некоторый стереотип в мышлении педагогов, заключающийся в том, что исследования могут быть проведены только методами статистического анализа.  Сейчас большинство школ работает по классно-урочной системе. Этот ритм удобен своей определённостью, чёткостью, организованностью. Но в наше время всего этого недостаточно, и, соответственно, необходимо использование принципиально иной, хотя и не новой философии образовательного процесса. Считается, что она берёт своё начало в трудах Джона Дьюи. Именно этот учёный предложил вести обучение через целесообразную деятельность для ученика, с учётом его личных интересов и целей. Ученик должен поставить перед собой и решить значимую для него проблему, взятую из жизни. Таким образом, в основу метода проектов была положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности на результат. Внешний результат можно будет увидеть, осмыслить, применить на практике. Внутренний результат - опыт деятельности - станет бесценным достоянием, соединяющим знания и умения, компетенции и ценности.  Кроме краткосрочных проектов – постановка, проведение и обсуждение эксперимента (лабораторной работы), анализ природного явления, решения нестандартной задачи, дети выбирали и долгосрочные - на полугодие или год, проекты. Организация проектной деятельности учащихся на уроках физики позволяет:   * Создавать ученику сетевые проекты по отдельным темам физики * Публиковать свои работы (в том числе и презентации) * Опубликовывать расчеты лабораторных работ по физике * Проверять свои знания, проходить тестовые задания * Обмениваться мнениями, новостями по тематике физики   В создании проекта может участвовать либо один ученик, либо группа учащихся со сходными интересами, но разнонаправленными способностями – дизайнер, расчетчик, мастер и т.д.  При создании долгосрочного проекта очень важно, чтобы ученик сам определился с выбором темы. Дело в том, что процесс самостоятельного выбора темы наиболее трудоемкий в плане психологическом, так как при выборе ученик начинает производить самооценку своих интересов, знаний и умений. Здесь очень важна поддержка учителя, который в нужную минуту может посоветовать, подсказать и подтвердить уверенность в будущем успехе ученика.  После выбора темы проекта надо смоделировать сам проект. Необходимо определить его структуру, содержание, взаимосвязь отдельных составляющих, выбрать инструменты и материалы для проведения эксперимента, компьютерные программы для расчета результатов, построения графиков, диаграмм. Немаловажный вид деятельности – определить источники информации по теме проекта. Например, для проектов по физике: какие сайты наиболее информационны, следят за новейшими открытиями и исследованиями в области физики, пополняются новейшими фотографиями физических объектов, какие печатные источники – газеты, журналы, книги могут быть надежными источниками информации. Следующий этап – реализация проекта. При его реализации важно следовать определенному плану, который был разработан при проектировании проекта. Ученик, сумбурно бросившийся в реализацию, в конце концов запутается, попросит помощи учителя, и здесь, учитель должен корректно возвратить ученика к этапу проектирования, постановке целей и задач. Обычно сам проект начинают учащиеся с изготовления мультимедийной презентации, в которой они раскрывают тему своего проекта. Очень важно, чтобы этот процесс не стал наиглавнейшим в работе ученика. Раскрытие своей темы должно быть не самоцелью, а одним из структурных звеньев в работе над сетевым проектом. В дальнейшем ему надо опубликовать свою презентацию в общем ресурсе (см. видеоролик), сделать рекламу своему проекту и наладить обратную связь через гостевую книгу, чат, конференцию и т.д  Защиту проектов можно проводить в форме конференций, презентаций. Такая деятельность способствует глубокому, осознанному усвоению базовых знаний, что обеспечивается за счет универсального их использования в разных ситуациях.  Важно оценивать насколько предложенный учеником проект в сети школы нашел отклик, единомышленников и тех, кто вообще интересуется данной темой.  **Заключение**  При применении "Метода проектов" для решения разнообразных задач с использованием компьютера можно выделить следующие основные этапы,  которые я использую в своей работе:   * выбор темы проекта; * моделирование; * Реализация; * анализ выполненного проекта; * защита проекта; * внедрение   Обучение с использованием "Метода проектов" - это обучение, где целевой установкой является практическое применение накопленных знаний по физике .   **Список используемой литературы и источников:**  Государственный образовательный стандарт общего образования. // Internet: <http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp>  Примерные программы основного полного (среднего) образования по физике // Internet: <http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp>  Поисковая система Интернет www.aport.ru.  Поисковая система Интернет [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru/). |

Приложение 1.

**Учебный проект «Сказочная страна».**

Живой интерес вызвал у учащихся 7 класса учебный проект по физике. Тема исследования – конструирование сюжетных задач по физике на примерах детских произведений. Творческое название проекта – «Сказочная страна». Проект предполагает творческое освоение навыков по созданию авторской задачи по физике с использованием методических материалов учителя, демонстрацию исследовательской работы дома и в школе с последующей систематизацией и оформлением. В задачах используется текст или мотивы художественных произведений, сказочные сюжеты . Cконструировать физическую задачу не так уж и просто! Ребятам нужно хорошо знать физические величины, их единицы измерения по выбранному разделу курса физики 7 класса, выбрать подходящий сюжет детского произведения, грамотно увязать физические явления с персонажами сюжета, создать «внутреннюю занимательность» задачи (задача – рассказ, задача - фокус, задача – сказка, задача – парадокс и т. д.) , творчески и художественно оформить задачу, придав ей особый колорит воображения, чтобы именно эта задача вызвала живой интерес у одноклассников, сверстников. Более того, ребятам необходимы знания и умения не только по физике, но и по русскому языку и литературе, искусству, истории, а так же помощь компьютера. По мере изучения новых тем по физике обучающиеся смогут пополнять «копилку» задач. Творческим венцом учебного проекта по физике станет «выпуск» своего сборника задач по физике «Сказочная страна», которым сможет воспользоваться уже последующее поколение семиклассников. Предлагаем вам оценить несколько творческих работ семиклассников.

**Приложение 2.**

**Учебный проект «АВТОМОБИЛИ».**

Жизнь человека индустриальной эпохи уже невозможно представить без этого детища цивилизации. С автомобилем время и расстояния переходят в иное качественное состояние.

Поэтому не случайно учащимися 8 класса под руководством учителя физики Семикиной Е.И. был выбран учебный проект «Автомобили».

Основополагающий вопрос этого проекта:

**Автомобиль – благо или зло?**

Темы самостоятельных исследований обучающихся очень обширны и интересны.

1. Какие существуют ДВС и где их применяют?
2. Автомобиль – от истории до современности.
3. Использование ДВС в технике г.Льгова - необходимость?
4. Автомобили. Экологические проблемы.
5. Ё – мобиль! Тест – драйв!

На помощь в поиске информации пришли учебники, энциклопедии, журналы по физике, публикации в СМИ, интернет – ресурсы.

Ребята с огромным интересом разглядывали на картинках первые автомобили (кстати, их скорость была 1,6 - 3 км/ч), знакомились с историей их создания, с биографией их создателей.

Но особо живой интерес вызвала информация о современном автомобильном мире (самые быстрые, самые дорогие, инновационные модели). Не обошли стороной и нашумевший бум вокруг автомобиля – гибрида Ё – мобиля! Ё – мобиль – это автомобиль с электрическим приводом и энергетической установкой на борту. Кстати, электромобиль появился раньше, чем двигатель внутреннего сгорания!

Ученики 8 класса с особым интересом разрабатывали вопрос о транспортных средствах жителей города Льгова. В ходе интервьюирования горожан ребята выяснили, кто из них имеет транспортное средство, какой модели, о какой модели автомобиля мечтают и каково их мнение: автомобиль – благо или зло

И мы с удовольствием знакомим вас с ответами на эти вопросы.

Всего было опрошено- 160 респондентов .На вопрос АВТОМОБИЛЬ-благо или зло, положительно ответили -128, отрицательно-38. Владельцами отечественных авто являются-78 человек, иномарок-68. Ну, а в мечтах иметь у себя в гараже БМВ, МЕРСЕДЕС, ФЕРРАРИ и т д.!!! На вопрос-какой автомобиль вы бы предпочли-на наш взляд самый интересный и практичный был ответ-«лишь бы ЕЗДИЛА и НЕ ЛОМАЛАСЬ»!!!

МЫ УЗНАЛИ ОБ АВТОМОМИЛЯХ очень многое, проект был интересным и познавательным. Какой оказывается разнообразный и востребовательный современный автомир!!!

Но…Самым надежным средством передвижения ,правда в 1 лошадиную силу, но зато не требующего бензина и не имеющего проблем с парковкой является , конечно-же, ЛОШАДЬ !!! Не забывайте – какую ценность имеют еще и продукты отходов !!!

Так что каждый вправе сделать свой выбор, главное, чтобы он был правильным!!!