Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Самарский техникум промышленных технологий»

Методическая разработка на тему:

«Использование информационно – коммуникационных технологий в проектной деятельности обучающихся на уроках физики»

Автор:

 Заслуженный учитель РФ,

 преподаватель физики

Маринцева М.Н.

Проблема, над которой работаю: Использование информационно – коммуникационных технологий в проектной деятельности обучающихся на уроках физики

Цель: Организовать проектную деятельность учащихся с применением информационных технологий на уроках физики.

Основополагающими принципами данного опыта являются: научность, доступность, систематичность и последовательность, учёт возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, использование диалога как инструмента обучения, компетентностный подход к обучению.

Обновляющейся школе требуются такие методы обучения, которые:

* формировали бы активную, самостоятельную и инициативную позицию обучающихся в учении;
* реализовывали бы в первую очередь общеучебные умения и навыки, такие как исследовательские, рефлексивные, самооценочные;
* формировали бы не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряжённые с опытом их применения в практической деятельности;
* были приоритетно нацелены на развитие познавательного интереса обучающихся;
* реализовывали бы принцип связи обучения с жизнью.

Ведущее место среди таких методов принадлежит сегодня методу проектов. В его основу положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности обучающихся на результат, который получается при решении той или иной практической или теоретически значимой проблемы. Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Внутренний результат – опыт деятельности – становится бесценным достоянием учащихся, соединяя в себе знания и умения, компетенции и ценности. Указанный подход соответствует и традиционным ценностям российского образования (ориентация на понимание научной картины мира, на духовность, на социальную активность) и современным стандартам. Чтобы стать человеком XXI века, современному студенту необходимо не просто овладеть базовыми компьютерными навыками, но и научиться отбирать и анализировать информацию, синтезировать новое знание, выстраивать систему эффективной коммуникации и сотрудничать с людьми разных культур.

*Новизна опыта* заключается в адаптации приемов обучения с использованием технологии проектной деятельности, с применением ИКТ и образовательных ресурсов Интернета к классно-урочной форме организации учебного процесса;

апробации приемов по формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации;

разработке дидактических заданий для формирования и развития навыков самостоятельной познавательной деятельности для разных этапов урока (повторения и закрепления изученного, для уроков разного типа).

*Главной целью* своей работы считаю развитие у обучающихся способности к деятельности, включающей следующие аспекты:

готовность к целеполаганию;

готовность к оценке;

готовность к действию;

готовность к рефлексии;

готовность к самовоспитанию и самообразованию

Принцип такого подхода можно сформулировать, следующим образом: “*Я умею (работать самостоятельно, работать с источниками информации, общаться с людьми), значит я смогу (найду, решу, сделаю)”.*

*Система работы и ее результативность*. Цель общего среднего образования ориентирует меня, как преподавателя, на такую организацию учебного процесса, которая предполагает постоянное развитие обучающихся и приоритет компетентностного подхода в обучении, когда на первое место выходит не информированность студента, а владение им ключевыми и предметными компетентностями, умениями разрешать возникающие проблемы.

Широкие возможности для осуществления компетентностного подхода предоставляет метод проектов - педагогическая технология, позволяющая развить у школьников способность к самостоятельному познанию нового, интеграцию уже имеющихся знаний, формировать умение решить жизненную проблему, создать новый практически значимый образовательный [продукт.](file:///C%3A%5CUsers%5C%D0%A3%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%5CDesktop%5C%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%202%5C%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%89%D0%BD%D0%B5%D0%B5%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5.doc)

В практике работы проектная деятельность реализуется через урок, внеурочную деятельность, исследовательскую деятельность учащихся. За последнее время мной апробирована методика создания учебных проектов различного характера: творческих, информационных, исследовательских, разработан алгоритм учебной деятельности по реализации проектной технологии на уроке физике. Например, учащимся предлагается выполнить проект «Электромагнетизм». Основой метода проектов является его практическая направленность на результат, который обязательно должен быть таким, чтобы его можно было увидеть, осмыслить, реально применить в практической деятельности. “Увидеть” на практике применение этого положения позволяет урок по теме “Оптические иллюзии и их значение в жизни людей» ”. Особо хочу отметить, что этот урок явился удачной попыткой осуществить, реализовать проект в рамках всего двух уроков. Первый урок – «от вопроса до коллективного решения», домашнее задание – создание продукта индивидуально или коллективно, второй урок представление и защита продукта. Проекты создавались во внеурочной деятельности, в рамках декады физики и в качестве групповых домашних заданий.

Перечислю темы мини-проектов, выполненных учениками и используемые в качестве дидактического материала при изучении новой темы, повторении, подготовки к итоговой аттестации. *Учебная тема “Механические волны”.* Темы мини-проектов: [«Звук»](file:///C%3A%5CUsers%5C%D0%A3%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%5CDesktop%5C%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%204%5C%D0%BE%20%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%B5.ppt)

*Учебная тема “Магнитное поле”.* Темы мини-проектов: “Магнитное поле Земли”; “Магниты”.

*Учебная тема “Электромагнитные волны*” Тема мини-проекта: “[История изобретения радио”,](file:///C%3A%5CUsers%5C%D0%A3%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%5CDesktop%5C%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%204%5C%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BE%20%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2.ppt)

Конечными продуктом мини-проектов являются:

презентации в Power Paint по теме мини-проекта, действующие модели, фотоколлекции.

Промежуточные цели мини- проекта можно разделить на два класса:

учебные: состоят в накоплении начальных навыков выполнения работ в коллективе разработчиков, практическом знакомстве с ролями и обязанностями разработчиков в проекте;

практические: состоят в поиске и накоплении информации по теме мини-проекта, создании продукта.

Исследовательские проекты имеют структуру, приближенную к подлинным научным исследованиям. Они предполагают аргументацию актуальности темы, определения проблемы, предмета, объекта, цели и задач исследования. Обязательно выдвижение гипотезы исследования, обозначения метода исследования и проведения эксперимента.

Обобщая приведённые примеры, можно сформулировать алгоритм действий преподавателя при организации проектной деятельности обучающихся на уроке:

* совместный поиск проблемы и темы проекта, обоснование её актуальности и выявления желания участников в её исследовании.
* коллективное обсуждение возможности реализации проекта, поиск источников для исследования.
* выделение подпроектов, формулировка их тем, установления логической взаимосвязи и взаимозависимости между ними, определение групп взаимодействия.
* самостоятельная работа участников проекта и уточнение круга задач исследования; научное руководство и консультирование учителя (возможно приглашение другого лица)
* Презентация проекта, коллективное обсуждение проблемы и темы проекта.
* Подведение итогов, рефлексия.

*На основании своего опыта* хочу отметить следующие положительные стороны проектного образования и его риски:

- углубление знаний обучающихся по предмету;

- выявление способностей обучающегося;

- развитие интереса к науке, умение работать с литературой; умение ставить эксперимент, проводить наблюдения, выступать с докладами.

- переоценка своих сил и возможностей организации;

- отсутствие информации о реализованных проектах.

- отсутствие чётко поставленных целей проекта;

- недостаточный учёт влияния внешней среды.

Для успешной реализации проектной деятельности необходимы следующие факторы:

- готовность субьектов образовательного процесса к участию в проектной деятельности;

- желание и готовность педагогического коллектива к участию в проектной деятельности;

- наличие стратегии инновационной деятельности;

- методические рекомендации по созданию информационных продуктов.

Использование традиционной системы оценивания успеваемости обучающихся, рассчитанной на такие образовательные результаты как знания, умения, навыки обучающихся, является неэффективным.

В рамках такого подхода важными являются:

- готовность обучающихся работать в коллективе;

- умение брать на себя ответственность за выбранные решения;

- сформированность умений анализировать результаты своей деятельности;

- сформированность информационной, коммуникативной компетенций обучающихся,

- воспитание толерантности, формирование ораторского искусства.

*Приобщение* учащихся к научно-исследовательской, поисковой деятельности является одной из форм обучения в современной школе. Проект рассматривается как эффективный способ развивающего и проблемного обучения. Данный вид деятельности многофункционален в большей степени, чем многие другие. Проектная деятельность наглядно демонстрирует возможности моно- и полипредметного, индивидуального и группового (разнообразных образовательных маршрутов) проектов. Предполагает широкое разнообразие тем, предусматривает не только исследовательский компонент изучаемой проблемы, но и активное использование ИКТ - компетентности обучающихся, т.е. предусматривает общественно значимую деятельность обучающихся. В результате реализации проекта собирается и систематизируется материал, резко возрастает уровень использования наглядности, изменилось отношение к предмету у студентов далеких от физики, но увлеченных ПК, изменяется отношение к ПК как к дорогой, увлекательной игрушке. Обучающиеся начинают воспринимать его в качестве универсального инструмента для работы в любой сфере человеческой деятельности. В результате реализации проекта создается такие пособия, материал которых можно использовать для работы на уроках, [во внеурочное время](file:///C%3A%5CUsers%5C%D0%A3%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%5CDesktop%5C%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0), для проведения содержательного досуга. В заключении хочу заметить: практико-ориентированные проекты позволяют удовлетворить одну из наиболее важных потребностей обучающихся - ощущение полезности своей деятельности.