Карпова Антонина Александровна

МБОУ «СОШ №19»

города Ангарска Иркутской области

Учитель физики

**Использование технологии исследовательской деятельности как условие достижения компетентностных результатов обучающихся на уроках физики**

* На ступени основного общего образования стандартами второго поколения устанавливаются планируемые результаты освоения четырёх ***междисциплинарных учебных программ*** —
* «Формирование универсальных учебных действий»;
* «Формирование ИКТ- компетентности обучающихся»;
* «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и
* «Основы смыслового чтения и работа с текстом».
* Государственные образовательные стандарты

второго поколения требуют приоритета **системно – деятельностного** подхода к процессу обучения,

* развития у школьников умения проводить наблюдения природных явлений,
* описывать и обобщать результаты наблюдений,
* использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений;
* представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
* применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и процессов, принципов действия важнейших физических устройств,

для решения физических задач.

Метод исследования способствует развитию таких качеств личности, как

* мышление,
* познавательный интерес,
* активность,
* память,
* воля,
* навыки взаимодействия в группе,
* способность выражать свои мысли, а также эмоции.
* С уверенностью можно говорить о формировании всех видов универсальных учебных действий на таких уроках.
* Более того, учебные исследования дают возможность интегрировать теоретические знания и практические навыки путем творческого исследования под руководством учителя.

Исследовательский метод проведения занятий по физике помогает учащимся развить:

**Личностные УУД**

* развитие личного и ценностного отношения учащихся к окружающим, к физике, к себе и т.д.
* развитие убежденности в возможности познания природы;
* уважение к творцам науки и техники;
* интерес к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* способность видеть закономерность изучаемого явления;

целостную картину окружающего мира.

**Регулятивные УУД**

* планирование эксперимента; прогнозирование; алгоритмизация;  
   рациональное использование времени;
* учет правил ТБ; подбор материала к лабораторным работам;   
   правильная организация рабочего места при выполнении лабораторных работ;
* пользование измерительными приборами и измерение физических величин;

умение: определять цену деления приборов,  
производить сборку установки, составлять схему эксперимента;   
 использовать учебную и техническую литературы;

**Познавательные УУД**

* формулировка целей и задач;   
   выдвижение гипотезы и предсказание результата;
* анализ и синтез; описание наблюдаемых явлений;
* сравнение результатов исследования с планируемыми результатами;
* установление причинно-следственных связей  
  расчет погрешности вычисления;
* математическая обработка результата;
* использование математических символов;   
  оформление результатов (схемы, таблицы, графики);
* кодирование и декодирование информации(использование формул);

обоснование доказательств.

**Коммуникативные УУД**

* обсуждение задания и распределение обязанностей;   
   взаимопомощь и взаимоконтроль (самоконтроль);   
   обсуждение результатов и формулировка вывода;
* построение речевых высказываний.

Тематика и характер исследовательских работ школьников могут быть различным.

Интерес ребят к исследованию будет тем выше, чем актуальнее их работа и более практическое значение она имеет. Важно, чтобы каждый поиск, включал в себя элемент новизны.

* **Урок-исследование**

* **Тема урока**: «Постоянные магниты. Магнитное поле».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Формируемые УУД |
| 1 | Организационный момент. Мотивация.  Предлагает ученикам составить тему урока из слов: поле, магниты, постоянные, магнитное. | Составляют тему урока: Постоянные магниты. Магнитное поле. | Личностные:  формирование личностного отношения к предмету, к окружающим к самому себе.  Коммуникативные:планирование учебного сотрудничества. |
| 2 | Целеполагание с участием учеников.  Задает вопросы ученикам:  Что вы знаете о магнитах? А что бы вам хотелось узнать? | Отвечают на вопросы, самостоятельно выделяют и формируют учебные цели. | Регулятивные:  целеполагание,планирование |
| 3 | Планирование. Для того, чтобы ответить на вопросы, будем проводить эксперименты, а результаты оформим в виде таблицы. | Планирование последующих действий. | Регулятивные планирование Познавательные самостоятельное выделение и формирование учебной цели. |
| 4 | Выполняет шестьэкспериментов вместе с детьми. | Выполняют эксперименты под руководством учителя, прогнозируя результат. | Личностные:  смысло  образование  Коммуникативные:согласование действий с партнером,построение речевых высказываний  Познавательные(логические):анализ, сравнение, выдвижение гипотез  Регулятивные:алгоритмизация, прогнозирование |
| 5 | Оформление таблицы №1. |  | Познавательные  (Общеучебные) структуирование знаний, информационный поиск. |
| 6 | После каждого из шести экспериментов помогает ученикам сделать вывод, обобщив, результаты записываем в таблицу № 1. | Обобщая результаты, делают выводы, записывают в таблицу №1 « Узнал». | Познавательные(логические):анализ, сравнение, выдвижение гипотез  (общеучебные):  структуирование знаний,информационный поиск. |
| 7 | Излагается исторический материал, подводя диалог к книге У.Гилберта, 1600 г. | Получают знания исторического характера. | Познавательные(общеучебные): инф.поиск |
| 8 | Раскрывая свойства магнитов, описанных Гилбертом, предлагает сравнить с результатами собственных экспериментов. | Сравнивают результаты экспериментов, анализируют, делают выводы. | Познавательные(логические):сравне  ние,анализ.  Коммуникативные: построение речевых высказываний. |
| 9 | Формирует представление о магнитном поле. Для этого проводит эксперимент с металлическими опилками. | Наблюдают эксперимент, делают вывод о том, что вокруг магнита существует некая материя. | Познавательные(логические): наблюдение,выдвижение гипотез. |
| 10 | Дается определение магнитного поля, магнитных силовых линий. | Знакомятся с новыми понятиями. Делают записи в тетрадях. | Познавательные(общеучебные):инф.поиск, структуирование материала. |
| 11 | Рефлексия. | Приостановка мыслительной деятельности, обобщение. | Регулятивные: саморегуляция |
| 12 | Домашнее задание. &56,57,59,ТАБЛИЦА № 2 |  |  |

Процесс освоения обучающимися универсальных учебных действий происходит в совокупности разных учебных предметов и, в конечном счёте, ведёт к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и **приобретать компетентности**, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т. е. **умение учиться.**