Творческий отчёт учителя физики КГУ «Благовещенской средней школы №1»

 По теме: «Научные проекты, как один из стимулов к углубленному изучению предмета физики, через использование инновационных технологий и практическую деятельность»

Целью работы над темой является развитие у учащихся индивидуальных творческих способностей, приучение к самостоятельности пополнений своих знаний, глубокому вниканию в изучаемую проблему и нахождение путей ее решения.

Основные направления:

·        изучение методических пособий по теме «Проектная деятельность в образовательном учреждении»;

·        изучение форм и способов использования проектной деятельности учащихся;

·        выявить значение и роль использования проектной деятельности в процессе обучения физики;

·        внедрение в учебно-воспитательный процесс проектные методы обучения;

·        Собственные наработки

При работе над своей темой я изучаю следующие вопросы: «Активизация познавательной деятельности на уроках физики», «Формы использования проектной и исследовательской деятельности на уроке», «Приёмы повышения мотивации учащихся на уроках физики», которые являются важными факторами для успешного усвоения материала учащимися. Здесь я пользуюсь и различной литературой и изучаю опыт коллег работающие в данном направлении, а также множество интернет ресурсов.

Расширение информационного пространства урока возможно с использованием различных технологий, но я свой выбор остановил на проектной деятельности учащихся.

Почему именно проектная деятельность?

С помощью данной технологии мне удается:

1. активизировать учащихся к самостоятельному изучению;
2. развить у ребенка творческих способностей;
3. позволяет раскрытию скрытых талантов учащихся;
4. осознанность проделанной работы;
5. развить коммуникабельность у учащихся за счет групповой формы при выполнении проектной деятельности;

Использование проектной деятельности приводит к повышению интереса, а следовательно и влияет на качество.

Виды использования проектной деятельности:

1. **По участию в разработке**
2. Индивидуальные (рассчитаны на сильного ученика)
3. Парные
4. Групповые (дети учатся сообща решать сложные вопросы, делить обязанности, учатся руководить и подчиняться)
5. **По времени исполнения;**
6. мини-проекты (укладываются в рамки одного урока),
7. краткосрочные,
8. долгосрочные (выполняются во внеурочное время, могут быть рассчитаны на несколько лет).
9. **По характеру координации проекта:**
10. проекты со скрытой координацией (учитель выступает как полноправный участник проектной деятельности, это более сложный вид проекта)
11. проекты с открытой явной координацией (учитель выполняет свою собственную функцию, направляет работу учащихся, организует отдельные этапы их деятельности)
12. **По доминирующей деятельности учащихся** – здесь ученикам дается возможность, что они хотят для себя изучить.

Работая по данной технологии ведется уже 4 года и наблюдаю следующие результаты:

Способствует повышению интереса к предмету.

Формирует навыки самостоятельной работы.

Содействует раскрытию талантов.

Позволяет учащихся проявить себя в новой роли.

Способствует созданию ситуации успеха.

Работу над данной темой буду развивать дальше и как результат проделанной работы, планируется выпуск методического пособия по данной теме с примерами заданий работ учащихся.

В своей педагогической деятельности регулярно повышал свою квалификацию:

1. Окончил курсы обучения учителей по программе третьего (базового) уровня в рамках уровневых программ повышения квалификации педагогических кадров РК в национальном центре повышения квалификации «Өрлеу» - май 2015г.
2. Окончил курсы по образовательной программе повышения квалификации педагогических кадров по элективному курсу «Робототехника» в АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» - июль 2016.
3. Окончил курсы по образовательной программе повышения квалификации педагогических кадров в рамках внедрения трех языков по теме «Заманауи педагог – жаңашыл тұлғаны қалыптаструшы сәулектер» - май 2016

Все эти направления стараюсь внедрять в практику.

Результатом работы над данной темой является: написание и защита научного проекта в районном смотре по теме «программирование работа на базе Arduino» - 1 место с правом участия в областном туре.

Пример  внутришкольной научно-исследовательской работы

**Тема: «Мигалка на светодиодах»**

Цель:Собрать светодиодную мигалку и написать отчёт о проделанной работе.

Оборудование:два светодиода, 2 конденсатора 100мкФ, два n-p-n транзистора (2N2222A), 2 резистора на 1кОм, 2 резистора на 20кОм, соединительные провода, макетная плата.

***Теория***

Для сборки светодиодной мигалки необходимо соединить все элементы по схеме:



 Схема работает за счет поочередного открытия транзисторов. В открытом состоянии переход Э-К у транзисторов пропускается ток. Светодиоды светятся так как они включены в коллекторные цепи транзисторов и при прохождении через них тока они светятся.

Частота переключений транзисторов, а, следовательно, и светодиодов определяется по формуле:

$$ν=\frac{1}{R\_{2}C\_{1}+R\_{3}C\_{2}}$$

Как вид из формулы, частота мигания светодиодов зависит от R2, R3 и C1 ,C2.

Ход работы:

1. Рассмотрите внимательно все элементы и самостоятельно определите:
2. положительные и отрицательные контакты для светодиодов и конденсаторов,
3. сопротивление резисторов с помощью таблицы для определения номинала и маркировки резисторов и сопротивлений по цвету,
4. эмиттер, базу, коллектор для транзистора 2N2222A

Запишите результаты в рабочую тетрадь.

1. Найдите и зарисуйте в тетрадь схематичное обозначение каждого элемент.
2. Соберите на макетной плате все элементы согласно схеме.
3. Измените частоту мигания светодиодов.
4. Напишите отчет о проделанной работе.

В отчете необходимо ответить на следующие:

* Схематическое обозначение каждого элемента
* Принцип работы каждого элемента
* Способы изменения частоты мигания светодиодов
* Пошаговую инструкцию по сборке светодиодной мигалки
* Свое предложение использования данной мигалки