

## **Текст выступления**

**Перед началом учебного года нам была поставлена задача разработать проект рабочей программы по физике(7-9кл) на основе интеграции предметов для учителей города.**

**Интегративный подход - средство формирования единой научной картины мира**

**Возможность интеграции кроется в интегративной сущности естественных наук, общности их методов и подходов.**

**Разбирая вопросы регионального компонента и интеграции предметов, мы одновременно знакомим учащихся с различными профессиями, и, тем самым, решаем задачу политехнического образования.**

Структура рабочей программы составлена в соответствии с требованиями Госстандарта и положением о рабочих программах нашей школы.

Изучив примерные программы по предметам естественно-научного цикла, а также материалы творческих групп областных и городских площадок, реестр интегрированных тем ТОГИРРО, мы составили свою рабочую программу, дополнив её новыми материалами.

Выявили общие темы разных учебных предметов, определили метапредметные связи и метапредметные результаты, составили примерный инструментарий для оценивания результативности (приложение), выявили каким образом можно переместить темы с учетом интеграции.

Представляем фрагмент тематического планирования из рабочей программы.

Размышляя над интеграцией предметов, мы пришли к выводу, что уроки могут быть двух типов:

1. Урок, который ведет один учитель.

Для этого урока учитель подбирает самостоятельно необходимый материал из других предметов и планирует урок. Этот урок позволяет учесть: метапредметность, формирует целостность картины мира, позволяет структурировать материал, приводить знания в систему.

2. Бинарные уроки с парным взаимодействием учителей интегрируемых предметов.

Это уроки, на которых ученики видят двух учителей, позволят им наглядно продемонстрировать межпредметные и метапредметные связи, выявить общие закономерности учебных предметов и применить эти знания, например, в выборе профессии.

Таким образом, в рабочие программы внесены экскурсии, в том числе и виртуальные на предприятия нашего города и интегрированные уроки.

Так, в седьмом классе, изучая тему «Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах», запланирована экскурсия в профилакторий «Светлый», результатом которой явится понимание учащимися как с помощью грязелечения и электрофореза полезные вещества проникают в тело человека.

Этот урок работает на опережение учебного материала по биологии 8 класса.

Далее мы представляем интегрированный урок первого типа. Тема урока по физике «Сгорание топлива. Удельная теплота сгорания топлива», интегрируется с темой по химии «Химические реакции. Горение»

В 9 классе мы представляем бинарный урок по теме «Конденсаторы. Получение электромагнитных колебаний» (физика), который интегрируем с уроком по биологии по теме «Строение клетки».

Представляем вам пример того, каким образом можно переместить темы с учетом интеграции (далее по слайду)

На следующем слайде мы представляем формы разработанного нами инструментария для оценивания результативности интегрированных уроков и экскурсий.

- ▶ Проверочная работа интегративной составляющей программы
- ▶ 2. Маршрутный лист экскурсии (диагностика экскурсии (виртуальной) на производственное предприятие города, области)
- ▶ 3. Дивергентная карта
- ▶ 4. Механизм диагностики экскурсии (виртуальной) на производственное предприятие города, области

В приложении к программе имеются примеры различных видов оценивания результата интегрированных уроков и экскурсий.

Учителя нашей школы активно включились в работу по интеграции предметов естественнонаучного цикла. Все учителя внесли изменения в рабочую программу по интеграции и ее адаптации к региональным условиям. Например, нами разработаны бинарные интегрированные уроки такие ,как «Источники звука. Звуковые колебания» для 9 класса, интегрируемые уроки физика и биология, цель урока сформировать понятие звука с точки зрения физики и восприятие звука живыми организмами с точки зрения биологии.

Учителя физики и географии разработали урок «Электроэнергетика России», на котором учителя географии обобщают знания по данной теме, а учителя физики дают с опережением материал по атомной энергетике, что позволит физикам сэкономить один урок.

На таких уроках учителя используют такие технологии как :

- Технология сотрудничества
- Технология критического мышления
- Ментальные и дивергентные карты
- Кроссенс (ассоциации по картинкам)

Эти формы работы (интеграция предметов и использование регионального компонента) позволяют учителю:

- успешно реализовывать методологические, образовательные, развивающие, воспитательные и конструктивные функции;
- согласованно работать учителям различных дисциплин: химии, физики, биологии, географии, математики, истории, обществознания, технологии и других.
- Методы реализации межпредметных связей
- Совершенствование методов обучения
- Высвобождение учебного времени
- Углубление тем
- Включение дополнительного содержания по определенной теме;

Ученик также имеет возможность

- ▶ переносить способы действий с одних объектов на другие и формировать представление о целостности мира.

- ▶ активизировать мыслительную деятельность
- ▶ мотивировать свое обучение
- ▶ развивать творческое мышление

Работа над интеграцией и региональным компонентом позволила выполнить такие проекты как **1.Господаров Д. «Роза ветров. »**

## **2.Кравцова М. «Пьезоэлементы в быту»**

- ▶ **Котов Д. «Солнечная энергия в каждый дом»**

Эти ребята стали призерами и победителями школьных, городских и других научно-практических конференциях. 1 и 2 ноября защищают честь города на

## **XX Областной форум молодых исследователей**

**«Шаг в будущее»**