**Бинарный урок в рамках реализации ФГОС.**

В статье рассматриваются вопросы целесообразности использования, порядка подготовки и требования к бинарным урокам

Ключевые слова: образование, интеграция материала, межпредметные связи, бинарный урок.

Каждый учитель стремится сделать так, чтобы урок был не только информативным, но и интересным и развивающим. Для этого мы и выстраиваем логику изложения материала, подбираем вопросы, задачи и задания, ищем дополнительный материал. А идеальный урок, который ты «прокручивал» в голове не идет на самом деле так четко и гладко. Все уперлось в …

Я учитель физики и поэтому чаще всего «упираюсь» в отсутствие некоторых математических навыков у учеников. Построение или чтение графиков, нахождение производной или решение квадратного уравнения - задача наитруднейшая, занимающая больше времени, чем объяснение физической сути. Но, почему-то в кабинете математики те же задания, переведенные на «сухой математический язык», мои ученики выполняют! Поэтому мы с коллегой учителем математики решились на бинарные уроки.

Бинарные уроки – одна из форм реализации межпредметных связей и интеграции предметов. Это нетрадиционный вид урока, который ведут два или несколько педагогов - предметников. Такие уроки позволяют интегрировать знания из разных областей для решения одной проблемы, дают возможность применить полученные знания на практике.

Что может дать бинарный урок?

- урок позволяет выявить связь различных предметов, делает обучение целостным и системным;

- гарантирует качество закрепления изученного материала;

- улучшает усвояемость учебных элементов, повышает интерес к предметам;

- активнее протекает восприятие учебного материала, острее становится наблюдение, активизируется эмоциональная и логическая память, интенсивнее работает воображение;

- воспитывает у учащихся умение пользоваться теоретическими знаниями в разнообразных вариантах, в нестандартных ситуациях.

Таким образом, бинарная технология урока позволяет перенести теорию в практику, а формирование умений и навыков поднять на уровень осмысленной, учебной  деятельности. При этом достигается единый подход к рассмотрению возникающих проблем и единства требований к учащимся в процессе их учебной деятельности.[1]

Первым таким уроком стал урок в 8 классе «Изменение агрегатного состояния вещества». Мне хотелось на уроке реализовать мини-проект: рассмотреть процесс плавления твердого тела, определить зависимость температуры от времени передачи энергии, представить результат графически и интерпретировать процессы, происходящие на каждом участке графика. А на уроках математики в это время велась работа по построению и анализу графиков функции. Наши интересы совпали и урок оказался весьма удачным. Наши ученики и провели эксперимент, и определили зависимость величин, и грамотно построили график.

Второй опыт использования бинарной технологии - «Применение производной при решении физических задач» 11 класс. Для учителей физики не секрет, что записать уравнение ЭМК и выразить какую-либо величину бывает сложным испытание для ученика. А уж если для этого нужно найти производную!.. Бинарный урок дал прекрасный результат. Выбранная тема актуальна потому, что помогает учащимся увидеть связь между двумя науками, пользоваться знаниями математики на уроках физики и, наоборот, на математике решать задачи с физическим содержанием, свободно пользоваться формулами физики и математики. Если сопроводить урок компьютерной презентацией, выстроить материал «от простого к сложному» и использовать «тактику сотрудничества» и различные виды работы, то даже в классе со слабой мотивацией к учению можно получить прекрасный результат.

Проведение бинарных уроков требует от педагогов особенной тщательной подготовки. Такие уроки  могут быть успешными только при условии необходимости интеграции учебного материала и слаженной творческой работы обоих учителей.

Порядок подготовки бинарных уроков:

1 этап. Проводится анализ учебного материала двух и более дисциплин, с целью определения общей темы, которая будет основой такого урока.

2 этап. Совместное тщательное планирование педагогами хода урока, в котором четко будет определена роль каждого из них. Необходимо знать, что такой урок должен состоять из дополняющих друг друга, но не дублирующих частей из разных предметов.

3 этап. Подведение итогов. Оценивание и оформление результатов деятельности учащихся. [2]

Требования к бинарным урокам:

1. Психологическая совместимость преподавателей, работающих на всех ступенях обучения;
2. Четкое определение темы, заданий, требующих реализации межпредметных связей, восполнения пробелов учебных программ. Наличие сценария занятия, предусматривающего роль каждого учителя;
3. Наличие единого методического пространства, тематического планирования;
4. Высокий профессионализм учителя (учителей) и работа учащихся на высоком уровне мыслительной деятельности;
5. Наличие опытно-экспериментальной работы, требующей обобщения, осмысления знаний, способствующих формированию убеждений и мировоззрения знаний, способствующих формированию убеждений и мировоззрения; развитию практических умений и навыков.

Анализируя опыт нашей работы, хочется отметить преимущества многопредметного интегрированного урока перед традиционным монопредметным очевидны. На таком уроке можно создать более благоприятные условия для развития самых разных интеллектуальных умений учащихся, через него можно выйти на формирование более широкого синергетического мышления, научить применению теоретических знаний в практической жизни, в конкретных жизненных, профессиональных и научных ситуациях. Интегрированные уроки приближают процесс обучения к жизни, натурализируют его, оживляют духом времени, наполняют смыслами.

Список источников информации:  
Интернет источники:

1. <https://nsportal.ru/user/95797/page/2018-02-05-binarnyy-urok-v-sisteme-sovremennogo-obrazovaniya>
2. <https://www.informio.ru/publications/id4282/Binarnyi-urok-preimushestva-ispolzovanija-v-prakticheskoi-dejatelnosti>
3. <http://videouroki.net/filecom.php?fileid=986694692.>