

УДК 37

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ И ХИМИИ

**Мугалбекова А.Т., Боханова Н.С., Асылбекова А.А., Ермаханов М.Н., Утелбаева А.Б.**

*Н.А.Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления, Шымкент;  
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент,  
e-mail: myrza1964@mail.ru*

Коллеги мы вам предлагаем поработать по этой технологии. В начале каждого учебного года вам следует провести общее заседание двух МО. И на этом заседании вы можете определить общие разделы для двух предметов и составить планирование уроков. Применение интегрированного метода обучения позволяет вам профессионально расти и найти критического друга, а также составить более детальную рефлексию.

**Ключевые слова:** смешанного обучения, учитель, ученик, метод

## APPLICATION OF THE INTEGRATED TRAINING METHOD AT LESSONS OF PHYSICS AND CHEMISTRY

**Mugalbekova A.T., Bohanova N.S., Assilbekova A.A., Ermahanov M.N., Utelbaeva A.B.**

*South-Kazakhstan State University M. Auezov, Shymkent;  
Intellect physical and math School im. N. Nazarbaeva, Shymkent, e-mail: myrza1964@mail.ru*

Colleagues we to you suggest to work on this technology. At the beginning of each academic year you should hold the general meeting of two MO. And at this meeting you can define the general sections for two subjects and make the planintegroirrovannykh of lessons. Application of an interirovanny method of training allows you to raise and find professionally the critical friend, and also to make more detailed reflection.

**Keywords:** the mixed training, teacher, pupil, method

Президент Н.А. Назарбаев 30 ноября 2015 направил народу Казахстана послание которое называется «Казахстан в новой глобальной реальности: рост, реформы, развитие».

Он отметил, что нынешний глобальный кризис имеет всеохватывающий характер. Основная причина кризиса в Казахстане связана снижением спроса на нашу экспортную продукцию. Главной стратегией обеспечивающей экономический рост является развитие отечественной индустрии и подготовка специалистов техническим образованием. Одним из решений таких проблем это интегрированное обучение предметов естественных наук.

В развитых странах с каждым годом растут количество исследовательских центров, где комбинированно изучается несколько отраслей таких наук, как химия, физика, медицина нанотехнологии и т.д.

Причина этого отдельная отрасль науки не может раскрывать все детали, чтобы объяснить научные явления. В настоящее время, существует необходимость интегрировать образовательные технологии нескольких отраслей науки. В связи с этим мы решили исследовать интегрированные методы обучения, и совместно планировали общие разделы физики и химии.

Интегрированные методы обучения можно применить в следующих типах урока:

- урок формирования новых знаний
- урок обучения умениям и навыкам
- применение знаний на практике
- урок повторения,
- систематизации и обобщения знаний, закрепления умений

Учителя химии и физики совместно планировали и проводили урок 1-четверти в классе 8 Д по теме «Сохранение и превращение энергии в химических реакциях», 2-четверти в классе 8 Спо по теме «Скорость химической реакции и факторы влияющие на скорость реакции».

В заключении, мы во время проведения этих циклов интегрированных уроков убедились в эффективности интегрированного метода обучения. Одним из доказательств этого является рефлексия учащихся.

Например, ученик 8 С класса Р. пишет в своей рефлексии, что у него возрос интерес предмету и понял, что предметы физика и химия взаимосвязанные предметы.

На следующих четвертях планируем интегрированные уроки с биологией и математикой.

Проведение интегрированных уроков состоит из 3-х этапов:

- Выбор общих глав, утверждение конкретных тем
- Планирования этапов урока, выбор методов обучения
- Рефлексия по итогам уроков

Таблица 1

## Методы использованные на 1 уроке

Этапы урока	Методы обучения	Ожидаемые результаты
Начало	Игра Тарсия	В начале урока учащимся было дано задание в виде игры тарсия. Тем самым старались учесть возрастные особенности учащихся. Учащиеся в ходе выполнения задания в паре предугадывали тему и цели обучения.
Середина	Деление на группы	Деление на группы через пазлы.
	Метод «Станция»	В середине урока для организации групповой работы применили метод «Станции» Учащиеся сравнили суть физических и химических явления изображенные на рисунках.
	Анимация Моделирование	Для развития навыка применения теоретических знания на практике использовали метод моделирования. Для облегчения выполнения задания визуализировали абстрактные явления анимацией. Остановливая и пересмотриванием демонстрацию в нужных местах учащиеся смоделировали процесс возникновения и превращения энергии в химических реакциях.
	Защита постера	Для развития навыка критического мышления требовали доказать сохранение и превращения энергии в химических реакциях описывая результатов практической работы графиками и диаграммами. Они результаты работ защитили в виде постера.
Конец	Рефлексия	Завершили урок рефлексией «График эмоции».

Таблица 2

## Методы использованные на 2 уроке

Этапы урока	Методы обучения	Ожидаемые результаты
Начало	Игра «Кахут»	Организовали игру кахут в начале урока с целью повышения мотивации к уроку и определения названия и цели урока. В эту игру были включены вопросы и задачи связанные со скоростью реакции по предметам физики и химии.
	Деление на группы методом CLIL.	Затем осуществляли языковые цели методом CLIL. Перевели ключевые слова на три языка делили на группы.
Середина	Демонстрация	В середине урока организовали исследовательскую беседу для самостоятельного сформулирования учащимися типов реакции, т.е что, реакции делятся мгновенные и медленные.
	Мозговой штурм	А также учащихся попросили привести примеры реакции из окружающей нас среды и быта, которые происходят определенной скоростью. Учащиеся приводя разные примеры из жизни расширили знания о скорости и значимости вообще этого понятия.
	Эксперимент	После этого, руководствуясь по розданным инструкциям по выполнению эксперимента учащиеся провели опыты. Рассуждая по результатам эксперимента сами сформулировали определение скорости химической реакции. Таким образом была осуществлена метод проблемного обучения.
	Решение задач	В конце урока для подытоживания нового материала была решена несколько задач по предметам физика и химия по теме скорости реакции. Это задание наряду с развитием критического мышления у учащихся сформировало целостное знание о скорости в целом.
Конец	Рефлексия	В конце урока получили обратную связь в виде «СМС другу»

## Список литературы

1. Атутов П.Р. Технологии и современное образование. – Москва, Педагогика, 2006.
2. Гузев В.В. Инновационные идеи в современном образовании. Школьная технология. – 2000. – № 1.
3. Костарев И.С. Концепция интегрированного образования. Высшее образование России. – 2000. – № 6.

4. Мартынова М.В. Интегрированное образование. Педтехнологии. Типы и формы интегрированных уроков. Методические рекомендации. – Томск, 2003.

5. Гузев В.В. Опыт применения интегральной технологии обучения / В.В. Гузев, Н.П. Поликарпова // Опыт применения интегральной технологии обучения. – М.: Знание, 1994. – 26 с.