СМЕШАННАЯ МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

Моисеенко М.А.

1Коммунальное Государственное Учреждение « Общеобразовательная Школа №65», г.Караганда, Казахстан

Смешанная модель обучения на уроках физики и математики.

Задача каждой организации образования – создание образовательной среды, благоприятной для гармоничного становления и развития личности обучающегося, сочетающего в себе национальные и общечеловеческие ценности, умеющего проявлять функциональную грамотность и конкурентоспособность в любой жизненной ситуации.В центре урока– ученик, и весь процесс обучения должен быть направлен на создание дружелюбной и безопасной для него образовательной среды.

«Можно ли провести хороший урок, используя лишь мел и доску? Конечно,

да; но вряд ли его можно будет назвать современным, и он вряд ли удовлетворит интересы всех учащихся. Смешанное обучение позволяет не только привнести технологии в учебный процесс, но и учесть индивидуальный темп

учащегося, дать мотивацию, отследить его личные достижения и на лету внести изменения в учебную программу. Оно создаёт качественно новую среду, в которой опыт и мастерство педагогов гармонично и эффективно объединяются с IT и растущими потребностями нашего общества».Рачевский Е. Л., народный учитель России.

Вот тут и придет на помощь учителю «смешанное обучение».Почему смешанное обучение может быть более эффективным?

Смешанное обучение — это образовательный подход, совмещающий обучение с участием учителя (лицом к лицу) с онлайн-обучениеми предполагающий элементы самостоятельногоконтроля учеником пути, времени, места и темпа обучения,а также интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн.

Построение уроков физики и математики на основе применения технологии смешанного обучения позволяет дать возможность обучающимся самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая организацию усвоения, то естьумение учиться.. Ученик из присутствующего и пассивно исполняющего указания учителя на уроке традиционного типа при смешанном обучении становится главным деятелем, а учитель призван осуществлять скрытое управление процессом обучения, то есть быть вдохновителем учащихся.

Например, при изучении темы в 11 классе «Переменный ток. Производство и использование электрической энергии в Казахстане и в мире» на уроке физики можно использовать модель «перевернутого урока».

|  |  |
| --- | --- |
| Цели урока | Учащиеся смогут:  -определить способы передачи и использования различных видов энергии;  -описывать преимущества электрической энергии перед другими видами энергии;  -объяснять физические основы передачи электрической энергии на большие расстояния;  -сравнивать принцип работы разных электростанций  -оценивать и анализировать преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане |

Учащиеся:

-определяют способы передачи и использования различных видов энергии;

-описывают преимущества электрической энергии перед другими видами энергии;

-объясняют физические основы передачи электрической энергии на большие расстояния;

-сравнивают принцип работы разных электростанций

-оценивают и анализируют преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане

|  |  |
| --- | --- |
| Навыки использования ИКТ | Развитие учащимися навыков самостоятельной работы, связанной с поиском информации, ее отбором; сравнение и установлениесвязей и различий между фактами и явлениями |
| Планируемые мероприятия | Ресурсы |
| 1. Что является источником энергии на ТЭС, ГЭС и АЭС?  2. В какой области народного хозяйства расходуется наибольшее количество производимой электроэнергии?  3. Какой трансформатор нужно поставить на линии при выходе из электростанции?  4. Как изменится выделяемое проводами количество теплоты, если уменьшить длину провода?  5. Как изменится выделяемое проводами количество теплоты, если увеличить площадь поперечного сечения провода S?  6. Какие типы электростанций вы знаете? |  |
| Перед классом ставится проблемный вопрос:  Практически вся жизнь человека в быту связана с электричеством. А что будет, если его не станет?  Просмотр видеофрагмента «Возобновляемая энергия спасет планету!».  <https://www.youtube.com/watch?v=pZzsMoiydes>  Групповая работа. Учащиеся готовят презентацию на тему  1-группа: Преимущества и недостатки источников электроэнергии в Казахстане  2-группа: Преимущества и недостатки источников электроэнергии в мире  3-группа: строят диаграмму на основе представленного рейтинга производства электроэнергии стран Мира  Защита презентации.Учащиеся делятся своими выводами и оценивают работу друг друга по критериям, составленными совместно.  Включить информацию альтернативные виды электроэнергии (солнечные, ветряные, приливные и геотермальные) и т.д.) | Видеофрагмент  «Возобновляемая энергия спасет планету!».  <https://www.youtube.com/watch?v=pZzsMoiydes>  Ноутбуки, интернет, персональный компьютер |

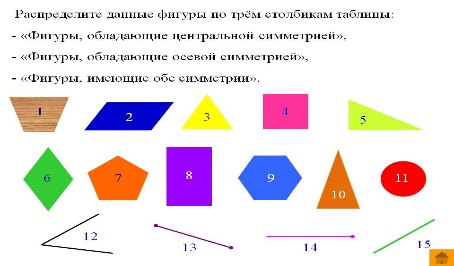
Модель «перевернутого урока» можно так же применить на уроках математики при изучении темы «Центральная симметрия. Осевая симметрия» в 6 классе. Учащимся дома предлагается просмотреть фрагментывидеоурокапо предоставленным ссылкам учителя <https://youtu.be/HfCHbKpeEm0>, <https://youtu.be/mfL8hb74tGE>. Просмотр интернет материала занимает 15 минут. На уроке учащимся предстоит закрепить пройденный материал, выполнить «домашнее задание». *Класс* разбивается на группы поСтратегии «Аналогия».На столах лежат карточки с рисунками симметрии: из области животного мира, архитектуры,искусства,символика.Таким образом, учащиеся объединяются в группы.

Учитель дает задания группам заполнить таблицу по теоретической части изучаемой темы.

|  |  |
| --- | --- |
| осевая симметрия | центральная симметрия |
| Осевая симметрия – это симметрия относительно\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Осевая симметрия – это симметрия относительно\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Две точки А и А1 называются симметричными относительно прямой а, если \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Две точки А и А1 называются симметричными относительно точки О, если\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Прямая а называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Точка О называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Фигура называется симметричной относительно прямой а, если для каждой точки фигуры, симметричная ей точка принадлежит\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Фигура называется симметричной относительно точки О, если для каждой точки фигуры, симметричная ей точка принадлежит\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Равны ли симметричные относительно прямой фигуры?  Да Нет | Равны ли симметричные относительно точки фигуры?  Да Нет |

Задание:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Осевая симметрия** | **Центральная симметрия** | **Осевая и центральная симметрия** |
|  |  |  |

**1:** классифицировать предложенные картинки по видам симметрии, занести в таблицу. **2**.Провести оси симметрии и центры симметрии данных фигур.

Также можно предложить учащимся в группах, как один из вариантов, создать мини презентации на такие темы, как «Симметрия в живой природе», «Симметрия в архитектуре», «Симметрия в быту».Презентация может быть представлена как в виде кластера, так и выведена на интерактивную доску, где каждая группа предоставляет свой продукт по теме «Центральная симметрия. Осевая симметрия» всему классу.

Преимущества данного обучения: самостоятельное планирование действия. Организация деятельности с ориентацией на конечный результат. Принятие решения. Работа в информативном пространстве. Отбор информации. Самостоятельно-поисковая деятельность. Презентация результатов деятельности с использованием информационных технологий.

**Список использованной литературы**

1. Смешанное обучение: строим школу удобно и рационально.

[Электронный ресурс]// Интернет-издание «Просвещение», июнь 2013. URL:

Режим доступа: http://prosvpress.livejournal.com/71909.html. Загл. с экрана

1. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение
2. Андреева Н. Смешанное обучение – это «суп из топора». [Электронный ресурс] // Образовательный портал Newtonew.com. URL: https://newtonew.com/tech/blending-learning-sup-iz-topora (дата обращения: 24.11.2020).
3. Шведченко А. Что такое «перевернутый класс» и как эту методику используют в России. [Электронный ресурс] // Мел. Медиа про образование и воспитание детей. URL: https://mel.fm/shkola/928534-flipped\_classroom (дата обращения 25.11.2020).