

1. *Авдулова Ирина Васильевна, преподаватель физики ОБПОУ «Курский автотехнический колледж».*
2. Источник: <https://multiurok.ru/avdfiz/album>, *Авдулова Ирина Васильевна Учительский сайт.*
3. ***Технология визуализации на основе создания Интеллект –карт.***
4. Вид материала:
 - *практика*
5. Регион: *Курская область.*
6. Предмет:
 - *Физика.*
7. Урочная или внеурочная деятельность:
 - *Урочная деятельность.*
8. Использование ресурсов учреждений культуры:
 - *музеи,*
 - *библиотеки.*
 - *научные центры.*
9. Уровень образования:
 - *среднее профессиональное образование.*
10. Дополнительно осуществляемые функции, связанные с предоставлением образования:
 - *технологическая деятельность.*
11. Методика ориентирована на обучающихся, для которых родной язык
 - ***русский***
12. Основной язык преподавания в образовательной организации:
 - ***русский***
13. Специфика:
 - обучающиеся с ОВЗ:
 - ✓ с расстройством поведения и общения;
 - ✓ с нарушениями слуха;
 - ✓ с нарушениями зрения;
 - ✓ с речевыми дисфункциями;
 - ✓ с изменениями опорно-двигательного аппарата;
 - ✓ с отсталостью умственного развития;
 - ✓ с задержкой психического развития;
 - ✓ комплексные нарушения.
 - *мигранты,*
 - *иностранцы.*
14. Структурные компоненты практики:
 - *система уроков.*
15. Содержательные компоненты практики:

Современные исследования показали, что более 80% информации человек

воспринимает визуально, это и закономерно в связи с веком «клиповой» культуры. Огромный поток такого количества информации привел к тому, что возник «визуальный хаос». И эта информационная насыщенность привела к не усвоению учебной информации. Поэтому, изучая современные педагогические технологии, я остановила свой выбор на технологии «Визуализация учебного материала». Она способствует решению одной из актуальных проблем образовательного процесса – создание благоприятных условий для студентов профессиональных образовательных организаций при формировании общих компетенций, которые предполагают умение применять знания, опыт, проявлять личные качества в конкретной ситуации, быть готовым в течение жизни к совершенствованию, работать в команде.

Целью применения технологии «Визуализация учебного материала» при интегрированном обучении является достижение более глубокого понимания и усвоения изучаемого предмета, достижение личностных и метапредметных результатов через образное восприятие, усиление его эмоционального воздействия на студента, стоит отметить, что вышеуказанная технология является не только средством формирования и развития наглядно-образного мышления, но и предполагает формирование когнитивной визуализации учебной информации.

Благодаря данной технологии преподаватель способен создать атмосферу сотрудничества, отойти от репродуктивного метода и прийти к продуктивному через создание, например, Интеллект-карты. Естественно не забывая об усвоении того учебного материала, который прописан программой общеобразовательной дисциплины «Физика», разработанной на основе ФГОС СОО.

Технология «Визуализация учебного материала» перекликается с педагогической концепцией визуальной грамотности, которая возникла в конце 60-х годов XX века в США. Теоретико-методологические и психолого-педагогические основы визуализации учебного материала и «сгущения» информации отражены в трудах Л.Д. Лебедева, А.А. Остапенко, Т.А. Колодочка, А.М. Сохор и др.

Фазы технологии инструментально обеспечены следующими методическими приемами.

Интеллект-карта – это мощный графический метод, предоставляющий универсальный ключ к высвобождению интеллектуального потенциала. Метод ИК находит свое применение везде, где бы ни требовалось совершенствовать интеллектуальный потенциал личности. Создание ИК студентами становится конечным продуктом используемой технологии визуализации. В результате применения развивается креативное мышление студентов, развивается способность логического конструирования полученной информации. Построение ИК является не только диагностической, но и обучающей процедурой, активизирующей глубокую интуитивную и логическую переработку информации. Применение ИК не останавливается только лишь на создании ее студентами, но и преподаватель может использовать их при: изучении нового материала, закреплении материала, обобщении материала, написании доклада, реферата, научно-исследовательской работы, при подготовке проекта, презентации.

«Облако слов» – это визуальное представление списка ключевых слов (тегов или понятий и т. п.). Ключевые слова чаще всего представляют собой отдельные понятия, и важность каждого ключевого слова обозначается размером шрифта или цветом. «Облако слов» можно реализовать для определения темы занятия, для закрепления и классификации, для повторения теоретического материала. Данный метод - это полезный обучающий инструмент, который значительно повышает управленческую и информационно-коммуникативную компетенции преподавателя и позволяет создать развивающую образовательную среду.

«Кроссенс» – это головоломка, интеллектуальная игра, задание, которое предназначено для мотивации к учебной, познавательной, творческой деятельности у студентов. Представляет собой 4-9 фотографий, расположенных таким образом, что

каждая из них имеет связь с предыдущей и последующей. Так как картинки, только что ушедшие из поля зрения, тут же исчезают из памяти, то здесь все устроено по-другому: они возникают пошагово, дополняя друг друга, кроме того, за каждой из них может находиться информация, которая создает ассоциативную цепочку.

Этапы технологии можно проследить на примере интегрированного учебного занятия по теме «Звуковые волны», которое связывает на первый взгляд совершенно противоположные полюса человеческой деятельности: музыкальное искусство и физику.

Активация. При осуществлении данного этапа используется метод «кроссенс». Студентам демонстрируется 4 картинки, в которых зашифрована тема занятия, цели занятия, интегрируемый предмет. И перед студентами стоит задача разгадать головоломку, которая поможет им самостоятельно озвучить общую идею и тематику занятия.

Вопросы для размышления, находящиеся в «кроссенс», должны поспособствовать актуализации знаний для дальнейших рассуждений на занятии.

Инкубация. Здесь происходит интеграция научных знаний и практического опыта из физики, например, в музыку и обратно. Показывается это с помощью ИК, сделанных студентами, что афиширует систематичность использования технологии на основе взаимосвязи физики с другими отраслями деятельности человека и науки (например, живописью, архитектурой, биологией, литературой). Инкубация призвана сконцентрировать внимание студентов на изучаемом материале, заинтересовать их, показать необходимость или пользу изучения материала. От этого этапа во многом зависит эффективность усвоения студентами учебного материала. Со стороны преподавателя идет настрой студентов на получение конечного продукта – ИК, которая станет отражением творческой основы занятия.

Инсайт. Этот этап ориентирован на организацию усвоения информации. Один из ведущих методов на данном этапе – это метод демонстраций. Благодаря которому происходит обогащение знаниями в их образно-понятийной целостности и эмоциональной окрашенности занятия. На примере занятия «Звуковые волны» – это слияние музыки и цвета (синопсия), соединение музыки и электричества и т. д. Кроме того, в этап включается ряд опытов, помогающих получению новых знаний и установлению новых связей между интегрируемыми предметами.

Происходит включение в процесс познания всех анализаторов (зрительных, слуховых, осязательных), что обеспечивает прочность образования условных связей в познании студентом окружающей действительности и способствует развитию речи, формированию умения сравнивать, обобщать, делать выводы.

Осуществляется обсуждение информативной базы (которая будет представлена также для наглядности в виде «облака слов»), которая ляжет в основу Интеллект карт.

Апробация. Студенты выполняют заполнение ИК на основе групповой работы с использованием материала, который был получен ранее, в этот момент студенты показывают процесс индивидуального способа восприятия, обработки и представления информации. Решается вопрос активации креативного мышления на стыке двух областей знания, который является основой для интегрированного обучения. Улучшается способность студента к восприятию того или иного объекта, явления, закона как части единого целого при познании мира. Данный этап занятия обеспечивает вклад каждого участника в работу в группе, помогает сплочению и достижению синергии в группе.

Рефлексия. Происходит презентация ИК студентов, обсуждение их оформления, какую именно информацию зашифровали, с объяснением причин выбора этой информации. В случае необходимости происходит мягкая коррекция ошибок студентов. Также преподаватель выставляет свою ИК студентам, сравниваются карты студентов и преподавателя. Подводятся итоги занятия. Преподаватель может объективно определить, насколько была усвоена и переработана информация студентами. Определяется насколько верно выявлены взаимосвязи между явлениями и объектами, изученными в ходе учебного

занятия.

Анализ. На данном этапе выполняется самоанализ, благодаря которому каждый студент, опираясь на критерии оценивания ИК, выносит суждение о степени достижения им ожидаемого результата. Критериями оценки карты является наличие в ней:

1. названия темы (о чём ИК);
 2. адекватного графического изображения темы в виде яркого, цветного, объёмного рисунка – центрального образа;
 3. первых ответвлений, несущих ключевую информацию об объекте (главные, ключевые ветви);
 4. ответвлений второго, третьего и т. д. порядка, несущих второстепенную информацию;
 5. рисунков, образов, ассоциирующихся со словами на ветвях;
 6. цветового оформления ветвей;
 7. объективных связей между отдельными словами ИК или её элементами.
16. Организационные механизмы реализации практики:
- *практика реализуется в рамках образовательной организации.*
17. Финансовые механизмы реализации практики:
- *не предусмотрены.*
18. Информационные механизмы реализации практики:
- *наличие Интернет-сайта: <https://multiurok.ru/avdfiz/album>*
19. Сведения о внедрении и тиражировании практики:
- Авдулова И.В. Использование в учебном процессе технологии интеллект - карт - <https://multiurok.ru/files/ispol-zovaniie-v-uchebnom-protsiessie-tiekhnologh.html>
- Авдулова И.В. Метод интеллект-карт – средство развития когнитивных способностей обучающихся - <https://multiurok.ru/files/mietod-intielliekt-kart-sriedstvo-razvitiia-koghni.html>
- Авдулова И.В. Технология визуализации учебной информации - <https://multiurok.ru/files/tiekhnologhiia-vizualizatsii-uchiebnoi-informatsii.html>
20. Организационные условия применения практики:
- *нет специальных условий.*
21. Технические условия применения практики:
- Наличие средств технической поддержки
- *компьютер,*
 - *мультимедийное оборудование,*
 - *копировальная техника,*
 - *доступ в сеть Интернет.*
22. Финансовые условия реализации практики:
- *необходимость издания/тиражирования разработанных материалов (рабочие тетради, раздаточный материал и т.д.)*
 - *необходимость наличия флип-чарта, бумаги, фломастеров и т.д.*
23. Наличие информации об опыте реализации практики в открытом доступе:
- *нет.*