Я работаю учителем физики и информатики и ИКТ ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье. Моё учреждение имеет **цель**: обеспечение соответствия качества образования и воспитания запросам общества, государства и личности.

Деятельность школы по достижению цели заключается в формировании и реализации комплексного подхода, направленного на повышение качества образования учащихся с учётом не только предметных, но и *личностных* результатов, а также оказания содействия в развитии духовного, физического, психического и социального здоровья учащихся.

Моя работа направлена на достижение целей школы.

**1.** **Проектирование компетентностно-ориентированной образовательной среды**. С 2008 года на базе нашей школе работает экспериментальная площадка ГАОУ ДПО СИПКРО по реализации программы «Проектирование компетентностно-ориентированной образовательной среды». Я вхожу в творческую группу учителей, которые участвуют в реализации этой программы. В чем суть эксперимента? В рамках данного эксперимента разрабатывается и апробируется инновационная модель образовательного процесса – компетентностно-ориентированная. Актуальность разработки моделей и технологий компетентностно-ориентированного образования определяется рядом противоречий, связанных с развитием информационного общества. В качестве одного из главных противоречий выступает противоречие между ростом информации и возможностью ее освоения человеком в рамках традиционной модели обучения, работающей по принципу «прочти – запомни – перескажи».

В традиционной модели образовательного процесса развитие учащегося идёт по оси знаний (в учебной деятельности), переполняя память, работая только на запоминании. В этих условиях очень небольшая часть учащихся способны раскрыть свой творческий потенциал и научиться применять полученные знания в других областях и формах деятельности, так как в когнитивном опыте отсутствует опыт умения грамотно распорядиться им (метакогнитивный опыт). Такой опыт существует у детей, одаренных к какому-либо виду деятельности. Именно они способны к творческому развитию в традиционной системе обучения, всем остальными уготована участь неудачников. Анализируя достижения современных школьников, можно отметить, что последних не уменьшается, в то время как школы рапортуют о внедрении инновационных технологий. Дело в том практически все технологии разработанные в рамках традиционной модели обучения лишь косметически ее реставрируют, не меняя сущности. На вопрос, можно ли всем учащимся обеспечить оптимальный уровень развития творческого потенциала или самоактуализации (что, по мнению А.Маслоу, одно и тоже), автор компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса отвечает положительно.

Как было отмечено выше, конечной целью компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса является формирование компетенции, которая есть совокупность трех видов опыта. В рассматриваемом подходе к организации образовательного процесса существуют особенности формирования когнитивного, метакогнитивного и репрезентативного видов опыта. Остановимся более подробно на особенностях формирования метакогнитивного опыта.

* Метакогнитивный опыт имеет очень важное значение для формирования умения учиться, он:
* выступает в рефлексивной функции по отношению к когнитивному опыту, то есть позволяет человеку осознавать способ своей работы: что сделал? как сделал? и т.д.;
* формирует творческий потенциал личности как готовность принимать и решать задачи через способы деятельности не связанные с содержанием обучения, а направленные на возможность осуществления познания (кодирование и декодирование информации) и на организацию собственной деятельности.

 Метакогнитивный опыт, как и любой опыт, должен включать в себя знания (что?) и способы деятельности (как?) по реализации знаний. Но чем тогда этот опыт отличается от когнитивного (знаниевого)? Там тоже есть знания (определения, понятия, законы и т.д.) и способы деятельности (правила, алгоритмы, памятки и т.д.).

Видимо, это должны быть метазнания, содержащие рефлексивную составляющую, организующую процесс мышления. Так как приставка «мета» означает «над» или «везде» то, в качестве того, что стоит над знаниями может быть только обобщенная структура этих знаний, отражающая его сущность, внутренние связи и функции. В компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса – это гиперматрица, представляющая собой некий код знания, который с точки зрения психофизиологии только и может быть усвоен человеком без больших энергетических затрат. Такая матрица позволяет в сжатой форме содержать большие объемы информации. Поэтому изучение материала в компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса строится на блочной системе. А что же такое метадеятельность? Метадеятельность – это умение использовать гиперматрицу для решения различных задач. Сущность ее заключается в умении работать со структурой (рамкой) знания, то есть умении интеллектуально видеть, понимать содержание, стоящее за гиперматрицей, которая служит основой понимания и коммуникации. Метадеятельность выступает в качестве основы формирования таких универсальных действий, как:

* моделирование условия задачи;
* соотнесение построенной модели с обобщенной рамкой знания;
* выстраивание плана решения конкретной задачи.

Таким образом, знание в компетентностно-ориентированной модели перестаёт быть только знанием, а за счет метаконструкций приобретает более объёмную структутру:

* знания как рамка (гиперматрица);
* знания о способах осуществления процесса познания (кодирование и декодирование информации);
* знания о способах организации собственной деятельности.

Метакогнитивныйопыт независимо от содержания формирует культурную функцию самостоятельного действия.

**Начальным этапом** формирования метакогнитивного опыта является **формирование знаниевой структуры** (гиперматрицы). Для ее создания нужно перепланировать материал темы, найти то общее, что связавает в единую матрицу отдельные ее части и объясняет взаимосвязь явлений. Материал сжимается и представляет собой в основном функциональную сущность изучаемого явления, позволяющую использовать его как инструмент решения большого класса задач. Весь материал, содержащий интересные факты, направленный на расширение общего кругозора, но не несущей деятельностной компоненты, выносится на реферативную работу. Например, тема «Изменение агрегатных состояний вещества» в 8 классе. Объединяем воедино 3 пункта. Объединяющим их целым является понятие «уравнение теплового баланса». Структура изучаемого явления содержит его определение, характеристику его основных характеристик; их взаимосвязь. Взятое в целом явление – есть метазнание. Оно представляются на первом этапе компетнтностно-ориентированной модели образовательного процесса в рамках учебной деятельности, его структурными компонентами выступают знания. Роль учителя на данном этапе - организация деятельности детей с изучаемым явлением в материализованной форме, деятельность ученика – квазииследование. В представленной структуре обозначены все способы решения задач с одной неизвестной величиной, ученики получили набор средств для совершения определенных действий. Далее следует **второй этап** - осознание **генезиса** способов деятельности. Сначала с помощью учителя на ключевых задачах учащиеся апробируют способы действия, заложенные в гиперматрице, а затем применяют их самостоятельно на определенном массиве задач. Задача - это ситуация, где известны способы решения, которые надо применить, нужно только выбрать из заданной структуры необходимые и выстроить их в определенной последовательности. Для этого на этапе генезиса рассматривается ряд задач по нарастающей сложности (задачи с использованием одной формулы, 2-ух и более, задачи уровня В КИМов). Роль учителя на этом этапе заключается в организации деятельности детей с изучаемым явлением во внешней речи. Задача учащихся сканировать предложенные задачи через заданную структуру и находить способы их решения, объясняя свой выбор, то есть осуществлять метадеятельность. Таким образом, компетентностно-ориентированная модель образовательного процесса, во-первых, выделяет метакогнитивный опыт как объект педагогической деятельности, а во-вторых, предлагает пути его формирования, которые позволяют формировать познавательные универсальные учебные действия: моделирование, структурирование, анализ, сравнение, классификация, оценка. Так как именно они лежат в основе осуществления метадеятельности. Основной формой организации образовательного процесса в компетентностно-ориентированной модели является коллективная деятельность учащихся. На следующем **этапе самореализации** учащиеся самостоятельно работают над задачами разного уровня сложности, выстроенными лесенкой сложности «от простого к сложному», в свободном общении и деятельности. Они сами определяют уровень достижений, темп работы, объем и т.д. Условие только одно – нельзя выполнить меньше, некоторого заранее оговоренного объема заданий. На данном этапе учитель осуществляет педагогическое сопровождение самореализации учащихся (тьюторство). При этом формируется еще ряд метапредметных умений, не связанных напрямую с содержанием материала:

Регулятивных:

* ученик ставит перед собой индивидуальные цели, осуществляет план их достижения;
* рефлексирует - если он освоил уровень, поставленный раннее, может перейти на более высокий.

Коммуникативных:

* участвует в обсуждении проблем, возникших в процессе выполнения заданий, выбирая партнера (это может быть учитель, другой ученик или любой человек, присутствующий в этот момент на уроке).

 Результаты опытно-экспериментальной работы в условиях компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса не заставили себя ждать. В экспериментальном классе нет неуспевающих, сформировалась мотивация к изучению физики, нет пассивных слушателей, каждый достигает поставленной самим собой цели. Ничто не сравнится с тем удовлетворением от своей работы, как вспыхивающий огонек победы в глазах ребенка, когда он справился со своей «высотой».

Учащиеся данного класса были победителями Всероссийской олимпиады школьников на муниципальном этапе. Команда в составе четырех человек была участником на VIII областном физико-математическом празднике в г. Самара в 2010 году

**2. Профильное обучение.**

В соответствии с «Концепцией профильного образования на старшей ступени общего образования» (Министерства образования РФ, 2002 год) перед школой была поставлена задача создания "системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся…».

Профильное обучение - средство дифференциации и индивидуализации обучения, более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования. Профильное обучение направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса. При этом существенно расширяются возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории.

Переход к профильному обучению преследует следующие основные цели:

* обеспечить углубленное изучение отдельных предметов программы полного общего образования;
* создать условия для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ;
* способствовать установлению равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями.

 Основная идея профилизации старшей ступени общего образования состоит в том, что образование здесь должно стать более индивидуализированным, функциональным и эффективным.

С 2008 года наша школа является участником регионального эксперимента по внедрению профильного обучения на старшей ступени. Модель организации профильного обучения в школе основана на процессе разработки и построения индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) для каждого учащегося старшей школы. На основе ИОТ разрабатывается ИУП (индивидуальный учебный план) и индивидуальное расписание. Модель профильного обучения реализуется на базе одной школы, т.е. внутришкольная профилизация. Я являюсь участником эксперимента. В 2008 году повысил свою квалификацию по теме «Подготовка учителей физики к введению профильного обучения».

Веду уроки в профильных группах, занятия элективных курсов: «Учусь решать задачи», «Найди свой ответ в WWW», «Методы решения задач по физике». С целью повышения эффективности изучения физики в профильных классах не обойтись без внедрения информационных технологий. В 2009 году я участвовал в семинаре «Современные интерактивные средства обучения» (СИПКРО). Использование компьютера вместе с информационными технологиями на уроках открывает новые возможности в области образования, в учебной деятельности и творчестве учащихся.

Результатом моей работы можно считать: достаточно высокие баллы на ЕГЭ учащихся; 70 % учащихся продолжили дальнейшее обучение по профилю.

**3. Информационные технологии. Использование ЭОР в процессе обучения в основной школе**

***Принципиальные особенности электронных образовательных ресурсов***

Внедрение информационных технологий в процесс обучения создает принципиально новые педагогические инструменты, предоставляя учителю, тем самым, и новые возможности. При этом изменяются не только функции педагога, значительно расширяется и сектор самостоятельной учебной работы его учеников. Известно, что самостоятельная учебная работа эффективна только в активно-деятельностной форме. Следовательно, неотъемлемой частью учебного процесса необходимо считать внедрение методик и подходов, развивающих эти формы обучения и усиливающих мотивацию учащихся. Еще одним последствием расширения сектора самостоятельной учебной работы является необходимость непрерывного мониторинга процесса обучения. Все это, безусловно, требует изменение методик преподавания.

Действительная цель информатизации отечественного образования — это изменение содержания, методов и организационных форм учебной работы в условиях становления «новой» школы, которая призвана решать задачу подготовки молодежи к жизни в информационном обществе. Как показывает анализ существующей ситуации, жизнь не только предъявляет к школе новые требования, но и предоставляет ей некоторые инструменты для решения новых задач. Главными среди них являются новые педагогические технологии и поддерживающие их средства ИКТ.

Анализ существующих возможностей информационных технологий с точки зрения проблем образования позволяет выделить пять новых педагогических инструментов:

* интерактивность,
* мультимедиа,
* моделирование,
* коммуникативность,
* производительность.

Интерактивность (от английского interaction – «взаимодействие») - понятие, которое раскрывает характер и степень взаимодействия между объектами, это принцип организации системы, при котором цель достигается информационным обменом элементов этой системы. Элементами интерактивности являются все элементы взаимодействующей системы, при помощи которых происходит взаимодействие с другой системой/человеком (пользователем). В информационных системах под интерактивностью понимается способность системы активно и разнообразно реагировать на действия пользователя.

Интерактив дает учителю возможность воздействия и получения ответных реакций и, в тоже время, помогает учащимся организовать самостоятельную аттестацию, то есть проверить свои знания без участия учителя.

Именно это новое качество – сравнительная простота организации самостоятельной работы учащихся – возможность расширения функционала самостоятельной учебной работы учащихся, весьма полезного с точки зрения целей образования и эффективного с точки зрения временных затрат. В истории образования такая возможность появилась впервые. Она позволяет развивать активно-деятельностные формы обучения. Поэтому вместо текстового фрагмента с информацией по тому или иному разделу физики можно использовать интерактивный электронный контент. Это обстоятельство предоставляет всем участникам образовательного процесса возможность создать новое содержание предметной области «физика», представленное такими учебными объектами, которыми можно манипулировать, а также такими явлениями и процессами, в которые можно «вмешиваться». Таким образом, интерактив является главным педагогическим инструментом электронных образовательных ресурсов, но существуют и другие новые педагогические инструменты, которые создают интерактиву новую среду применения.

Появление мультимедиа позволяет учителю реализовать аудиовизуальное преставление фрагмента реального или воображаемого мира.

Мультимедийные электронные образовательные ресурсы позволяют осуществить представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, фото, видео, анимации и звука. Иными словами, используется всё, что человек способен воспринимать с помощью зрения и слуха. Сегодня термин «мультимедиа» применяется достаточно широко, когда мы говорим о мультимедийных электронных образовательных ресурсах, то имеем в виду возможность одновременного воспроизведения на экране компьютера и в звуке некоторой совокупности объектов, представленных различными способами. Все представляемые объекты должны быть в этом случае связаны логически, подчинены определенной дидактической идее, изменение одного из них обязательно вызывает соответствующие изменения других. Такую связную совокупность объектов мы чаще всего и получаем в мультимедиа ЭОР, где представляются фрагменты реальной или воображаемой действительности. Мультимедиа обычно обеспечивает в большей или меньшей степени реалистичное представление объектов и процессов, степень адекватности представления фрагмента реального мира определяет качество мультимедиа продукта. Высшим выражением качества мультимедийных объектов является «виртуальная реальность», в которой обычно используются мультимедиа компоненты трехмерного визуального ряда и стереозвук.

Возможность имитационного моделирования с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объекта предоставлена для образовательного процесса таким новым педагогическим инструментом как моделинг. Этот педагогический инструмент можно определить как имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объектов, явлений и процессов. Такой инструмент позволяет создать электронный образовательный ресурс, в котором вместо описания в символьных абстракциях можно создать вполне адекватное представление фрагмента реального или воображаемого мира, реализуя реакции, характерные для изучаемых объектов, а также исследуемых явлений процессов.

Концептуально новые возможности для системы образования дает сочетание интерактива, мультимедиа и моделинга. Интеграция этих инструментов порождает новое качество в представлении и познании мира. С помощью интерактива, мультимедиа и моделинга мы получаем не описание реальности в символьных абстракциях как, например, в обычном учебнике, не просто аудио/видео отражение объектов и процессов, а принципиально более полную модель окружающего мира, которую можно характеризовать как более адекватноепредставление об этом мире. Все это позволяет нам при совершенстве компонентов,использовать термин «виртуальная реальность».

Интерактивные флэш-ролики иллюстрируют те или иные законы физики, которые трудно объяснить без использования средств компьютерной визуализации, поскольку отсутствует принципиальная возможность проведения демонстрационного эксперимента, вызванная не нехваткой оборудования, а «физической невозможностью» его проведения.

Коммуникативность обеспечивает возможность непосредственного общения, оперативность представления информации - возможность быстрого доступа к образовательным ресурсам, удаленный контроль состояния образовательного процесса и позволяет решать многие вопросы доставки информации учащимся в кратчайшие сроки. Благодаря наличию этого педагогического инструмента, учитель получает возможность дистанционно управлять учебным процессом. В тоже время этот новый инструмент обеспечивает для учащихся возможность консультаций с квалифицированными педагогами, работающими в самых разных городах или даже странах, а также возможность on-line коммуникаций довольно большого количества удаленных пользователей при выполнении коллективного учебного задания. Это также можно отнести к совершенно новым возможностям организации учебного процесса.

Появление новых педагогических инструментов повышает производительность труда «образовательных» пользователей – и учителей, и учащихся. Рост производительности труда исчисляется в ряде случаев порядками. Достаточно сравнить огромные возможности современных баз данных, электронных энциклопедий, поисковых машин в интернете со старыми технологиями поиска справочной информации, необходимых книг, статей, и переход количества в качество становится очевидным. Благодаря автоматизации нетворческих, рутинных операций поиска необходимой информации использование этого педагогического инструмента заметно усиливается роль творческого компонента и, соответственно, эффективность учебной деятельности всех ее участников – и учителей, и учеников - резко возрастают.

Новые возможности представления реальности окружающего нас мира в совокупности с современным технологическим прорывом в области телекоммуникаций и повышения производительности пользователей оказывают заметное положительное влияние на образование. Именно поэтому интерактив, мультимедиа, моделинг, коммуникативность и производительность можно рассматривать как новые педагогические инструменты. Следует учесть, что интерактив является стержневым педагогическим инструментом, всегда присутствующим в той или иной степени. Все другие новые педагогические инструменты используются только вместе с первым, создавая ему среду применения.

***Открытая образовательная модульная мультимедиа система***

На портале [Федерального центра информационно-образовательных ресурсов(ФЦИОР)](http://fcior.edu.ru/) (<http://fcior.edu.ru/>) представлена коллекция электронных образовательных ресурсов, созданных на базе открытых модульных систем.

Открытая образовательная модульная мультимедиа система (ОМС) представляет собой электронный образовательный ресурс модульной архитектуры[[1]](#footnote-1). В соответствии с программой обучения весь школьный курс по предмету разбит на разделы, темы и т.д. Минимальной структурной единицей является тематический элемент, например, тематический элемент - «Закон Ома». Для каждого тематического элемента имеется три типа электронных образовательных ресурса:

* модуль получения информации (И-тип);
* модуль практических занятий (П-тип);
* модуль контроля (К-тип).

При этом каждый ЭОР автономен, представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи. Иными словами, каждый ЭОР – это самостоятельный учебный продукт объёмом несколько Мбайт, так что получение его по сетевому запросу не представляет принципиальных трудностей даже для узкополосных (низкоскоростных) компьютерных сетей. Для каждого ЭОР разработаны аналоги – вариативы. Вариативами называются электронные учебные модули одинакового типа (И, или П, или К), посвященные одному и тому же тематическому элементу данной предметной области.

В итоге структура совокупного контента ОМС по предмету имеет следующий вид:



***Структура открытой образовательной модульной мультимедиа системы.***

К основным преимуществам открытых образовательных модульных мультимедиа систем относятся:

* отсутствие содержательных и технических ограничений: полноценное использование новых педагогических инструментов – интерактива, мультимедиа, моделинга сочетается с возможностью распространения в глобальных компьютерных сетях, в том числе – узкополосных;
* возможности построения авторского учебного курса преподавателем и создания индивидуальной образовательной траектории учащегося: благодаря наличию вариативов исполнения электронных учебных модулей, в ОМС возможно выбрать их оптимальную с персональной точки зрения комбинацию для курса по предмету;
* неограниченный жизненный цикл системы: поскольку каждый учебный модуль автономен, а система открыта, ОМС является динамически расширяемым образовательным ресурсом, не требующим сколь-нибудь существенной переработки в целом при изменении содержательных или технических внешних условий.

Исключительно важным свойством разработанной архитектуры является её открытость. Это относится, прежде всего, к совокупному контенту ОМС, открытому для расширений как по оси тематических элементов (например, открыты новые знания по предмету), так и по оси вариативов (например, родилась новая методическая идея или появилась более эффективная мультимедиа технология для представления учебных объектов).

Не менее важным свойством является открытость электронных учебных модулей для изменений, дополнений, полной модернизации. Java script и XML являются интерпретируемыми языками, так что в распоряжении любого пользователя ЭОР находится исходный текст его сценария. Script можно изменить, дополнить или использовать в качестве шаблона для создания ЭУМ с совершенно иным контентом.

Вышеперечисленные преимущества открытых модульных мультимедиа систем обеспечивают достаточно высокие качества электронных образовательных ресурсов, необходимые для их широкого внедрения и эффективного использования в учебном процессе за счет развития активно-деятельных форм обучения. Разумное и методически обоснованное применение таких форм обучения открывает перспективы реализации новых образовательных технологий, новых форм аудиторной и самостоятельной учебной работы.

Основные характеристики ЭОР, размещенных во ФЦИОР:

* модульная архитектура (учебный электронный модуль (ЭОР) – законченный мультимедиа продукт, решающий определенную учебную задачу);
* доступность (свободное размещение в Интернет, небольшой объем, для воспроизведение требуется установка плеера и в ряде случаев дополнительного программного обеспечения, что несколько снижает доступность этих ЭОР и предъявляет требования к ИКТ-компетентности пользователей);
* вариативность (содержательная вариативность: уровень сложности, ориентация на различные учебники; стиль изложения учебного материала; форма предъявления учебного материала);
* мультимедийность (мультимедийные средства: текст; аудио; видео; модели; анимации; иллюстрации и их различные комбинации);
* интерактивность (интерактивные средства: интерактивные модели, интерактивные анимации, интерактивные задания разного типа с автоматизированной проверкой ответа).

Выделяют четыре уровня интерактивности ЭОР:

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень интерактивности | Описание |
| I – Условно-пассивный | Чтение текста, просмотр графики и видео, прослушивание звука. |
| II – Активный | Навигация по гиперссылкам, просмотр трехмерных объектов, задания на выбор варианта ответа и другие простейшие формы. |
| III - Деятельностный | Задания на ввод численного ответа, перемещение и совмещение объектов, работа с интерактивными моделями. |
| IV - Исследовательский | Работа с виртуальными лабораториями. |

Для воспроизведения учебного модуля на компьютере требуется предварительно установить специальный программный продукт – ОМС-плеер.

*Информационные модули (И-тип)* представлены иллюстрированными материалами, интерактивными анимациями, видеофрагментами, интерактивными моделями.

*Практические модули (П-тип)*: лабораторная работа, виртуальная среда, самостоятельная работа с комментариями, игровые задания, задания творческого характера с комментариями, практикум – интерактивные тестовые задания с комментариями.

*Контрольные модули* (*К-тип)* делятся на:

* интерактивные тренажеры, предназначенные для формирования базовых знаний и умений с последующей отработкой ключевых компетенций, нужных для решения задач;
* интерактивные модели исследовательского характера (лабораторные работы);
* интерактивные тесты, включающие задания различных типов (сортировка, указание объекта, классификация, выбор нескольких ответов, перемещение объектов и т.п.)

Только 20% контрольных модулей ЭОР имеют простую форму. В зависимости от уровня интерактивности модуля, в него включены задания: на выбор нескольких вариантов ответа, заполнение пропусков, сортировка (установлении правильного порядка по определённому критерию), классификация (установление соответствия между 2-мя типами объектов вида текста или изображения, а также распределение однородных объектов по группам), указание объекта (при проверке знания изображения, устройства приборов, структуры процессов, явлений и природных объектов), перемещение объектов (при проверке знания устройства приборов и приспособлений, структуры процессов, явлений и природных объектов), анализ временной шкалы, поиск ошибок. Таким образом распределение ЭОР П- и К- типов следующее:

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень интерактивности | Описание |
| I – Условно-пассивный | Тестовые задания простой формы |
| II – Активный | Тестовые задания сложной формы |
| III - Деятельностный | Тестовое задание на ввод численного ответа, открытую форму, работа с интерактивными моделями, видеофрагментами. |
| IV - Исследовательский | Работа с виртуальными лабораториями и тест |

Для каждого электронного учебного модуля разработаны вариативы. Вариативы электронных учебных материалов могут отличаться друг от друга:

* глубиной представления материала (например, соотношением постулатов и объяснений/доказательств)
* методикой (например, обусловленной иным набором предыдущих знаний)
* характером учебной работы (например, решение задач или эксперимент, тест или контрольное упражнение на тренажере)
* технологией представления учебных материалов (например, текст или аудиовизуальный ряд)
* наличием специальных возможностей (например, для слабо слышащих или слабо видящих учащихся)
* способом достижения учебной цели (например, другим вариантом доказательства формулы линзы или иным содержанием лабораторной работы).

Изучая совокупный контент открытой образовательной модульной мультимедиа системы, учитель для каждого тематического элемента может выбрать наиболее подходящие с его точки зрения модули изучения информации (И), практических занятий (П) и контроля (К).

Вариатив И-модуля дает возможность учителю представить тот же учебный материал в другом изложении, более понятном и комфортном для данного ученика. Поскольку один вариатив может отличаться от другого глубиной представления материала, учитель может выбирать И-модули в соответствии с ожидаемым в данном образовательном учреждении уровнем знаний по физике или подобрать соответствующие вариативы, исходя из уровня подготовленности и способностей конкретного класса или конкретного ученика. А в группе П-модулей учитель физики может выбрать фронтальную или компьютерную лабораторную работу или решение задач по теме. Среди К-модулей можно выбрать либо простой тест, либо практическое задание, выполняемое на виртуальном тренажёре.

Таким образом, совокупный контент электронных образовательных ресурсов может постепенно расширяться, в тоже время открытость электронных учебных модулей позволяет изменить существующий электронный учебный модуль или даже собрать новый электронный учебный модуль самостоятельно. Таким образом, шаг за шагом (по тематическим элементам) опытный преподаватель может постепенно выстроить авторский вариант учебного курса. А потом перейти к его расширению, добавляя вариативы И, П, К-модулей для каждого тематического элемента. Такая работа может позволить учителю дифференцировать задания для слабых, средних и сильных учеников; постепенно формируя для отдельных учащихся индивидуальные образовательные траектории.

Мною уже была опробована данная методика, было проведено несколько уроков с использованием ЭОР. Результаты очень обнадеживающие. Учащиеся с большой охотой работают, проявляется огромная заинтересованность к достижению результата. В дальнейшем планирую как можно чаще использовать данную технологию на своих уроках

**4. Здоровьесберегающие технологии.**

Одной из важнейших задач, стоящих перед школой, является сохранение здоровья детей. *Проблема* сохранения здоровья обозначена в ряде государственных документов: в Законе об образовании РФ, в Государственных образовательных стандартах, в Областной целевой программе « Формирование здорового образа жизни у населения Самарской области» на 2010 – 2012 годы.

*Цель* здоровьесберегающих технологий обучения – обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания.

В своей работе я уделяю большое внимание правильной организации учебной деятельности: построение урока с учётом работоспособности учащихся, строгая дозировка учебной нагрузки, соблюдение гигиенических требований, благоприятный эмоциональный настрой, проведение динамических пауз на уроке, работа за компьютером согласно СанПИНу. С первых минут урока нужно создать обстановку доброжелательности, положительный эмоциональный настрой.

На своих уроках я использую методику диагностики «Настроение учащихся на уроках». Методика нацелена на выявление преобладающего (положительного или отрицательного) эмоционального состояния на конкретном уроке. Результаты диагностики показывают, что всего около трети учащихся чувствует себя комфортно на протяжении всего урока, а остальные испытывает чувство волнения. Не всем учащимся легко даётся физика и информатика и ИКТ, поэтому для снятия стресса я стараюсь на уроках создавать ситуацию успеха: стараюсь поддерживать даже самые незначительные положительные эмоции каждого школьника. Для включения всех учащихся в учебную деятельность я подбираю средства обучения физики и информатики в соответствии с их индивидуальными возможностями (чтобы смогли увидеть, услышать, ощутить). На каждом уроке использую динамические паузы, в них можно включить:

* профилактические упражнения для глаз; упражнения на релаксацию; дыхательная гимнастика; для формирования правильной осанки и др.

Для того чтобы научить детей заботиться о своём здоровье, на своих уроках я рассматриваю задачи связанные с «правильным питанием», «профилактика курения», «безопасное поведение на дорогах» - создаются презентации и проекты на данные темы.

Наблюдения показывают, что использование здоровьесберегающих технологий в учебном процессе позволяет учащимся более успешно адаптироваться в образовательном и социальном пространстве, раскрыть свои творческие способности.

Забота о здоровье школьников необходима не только на уроке, это комплексная задача. Школьная успеваемость зависит от многих причин. Одна из причин, я считаю, состояние здоровья детей. Я принимал участие в диагностике состояния здоровья учащихся нашей школы.

В рамках обмена опытом выступал на Х Международной конференции «Здоровое поколение – международные ориентиры XXI века».

Анализируя результат этой диагностики, мною (совместно с коллегами) была разработана программа «Здоровье», которая была утверждена научно – методическим советом школы и принята к реализации.

1. Осин А.В. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы. – М.: Агентство ”Издательский сервис”, 2010 [↑](#footnote-ref-1)