«**Использование цифровых технологий в рамках новой образовательной парадигмы подготовки кадров**»

подготовил: Фарафонтов Валерий Анатольевич, преподаватель высшей квалификационной категории Каспийского института морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф. М. Апраксина - филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образованият «Волжский государственный университет водного транспорта»

Актуальность: Сегодня переход на цифровую экономику один из главных приоритетов развития России, ведь именно уровень цифровизации будет показывать конкурентоспособность страны в новом технологическом укладе. Необходимо развитие страны в тех направлениях, где накапливается мощный технологический потенциал будущего, а это цифровые сквозные технологии, которые сегодня определяют облик всех сфер жизни. Один из наиболее очевидных вызовов — кадровый вопрос. Как сказано выше, цифровизация проникает всюду, в первую очередь затрагивая производство и сферу услуг. Профессии, казавшиеся совсем недавно вечными, либо исчезают, либо требуют от исполнителя новых навыков, т.е. однажды полученная специальность требует постоянного обновления знаний и актуализации компетенций — чтобы успеть за трансформацией рынка труда. Поэтому в рамках новой образовательной парадигмы подготовки кадров, ориентированной на обучение в течение всей жизни, формирование и последующее внедрение информационных и цифровых сквозных технологий в образование позволяет адаптировать обучение под требования нового контекста — увеличить число высококвалифицированных специалистов, владеющих цифровыми технологиями и востребованными на современном рынке труда в условиях перехода России на цифровую экономику.

Человечество живет в эпоху безграничных возможностей. В этом контексте перемены по праву считаются неотъемлемой частью развития отдельного человека, общества и даже государства. Какие же требования выдвигает мировое сообщество сегодня? На повестке дня концепция всеобщей цифровизации. Чем скорее государства и отдельные люди поймут необходимость и пользу этого процесса, тем быстрее смогут использовать современные блага, не растрачивая одну из самых ценных вещей – свое время. Цифровые технологии все активнее входят в нашу жизнь. Некоторые и вовсе не представляют себя без новомодных изобретений или возможности мгновенно получить информацию.

В современных условиях перед образованием ставятся принципиально новые задачи. В связи с развитием научно-технического прогресса общество определяет социальный заказ на подготовку творческого специалиста, способного ориентироваться в потоке информации, современных информационных технологиях, Будущему специалисту необходимо развивать воображение и интуицию, пространственное представление, способность предвидеть результат и предугадать способ решения проблемы. Использование информационных технологий позволяет повысить качество знаний. Всему этому можно и нужно научить на занятиях по информатике. Применение компьютерных информационных технологий в обучении — одна из наиболее устойчивых направлений развития образовательного процесса.

В настоящее время одна из самых основных задач образования – это вхождение в современное информационное общество. В учебный процесс активно внедряются информационные технологии, на уроках используются компьютерные обучающие программы, тестирование, моделирование, презентации. Применение информационных коммуникационных технологий повышает эффективность и качество обучения, вызывает у студентов повышенный интерес и усиливает мотивацию обучения. Их использование создает возможности доступа к свежей информации, осуществления “диалога” с источником знаний, экономит время. Сочетание цвета, мультипликации, музыки, звуковой речи, динамических моделей и т.д. расширяет возможности представления учебной информации. Применение информационных технологий в учебном процессе позволяет сделать аудиторные и самостоятельные занятия более интересными, динамичными и убедительными, а огромный поток изучаемой информации доступным.

Современные информационные технологии предоставляют преподавателю большой резерв технической и технологической поддержки, высвобождающей значительную часть его времени именно для живого общения со студентами. Для достижения заданных целей в области квалификации кадров будет полностью обновлена система образования в соответствии с лучшими мировыми практиками. Новое образование будет отвечать потребностям цифровой экономики с акцентом, прежде всего, на навыки в анализе информации и развитие креативности мышления, нежели на заучивании фактов и понятий.

В сфере технического и профессионального образования необходимо проводить мероприятия по увеличению доступа студентов к ресурсам и знаниям, что и для среднего образования (в том числе олимпиады, конкурсы и инфраструктура подготовки к ним). Кроме того, необходимо актуализировать типовые учебные планы и программы на основе профессиональных стандартов и требований рынка труда. Новые типовые учебные планы и программы должны быть направлены на подготовку специалистов, владеющих знаниями в области проектирования, администрирования и тестирования, с учетом развития навыков кодирования.

Колледжи, которые переходят на цифровые технологии обучения, кардинально отличаются по техническому и информационному оснащению, подготовленности педагогов к работе в новых условиях, уровню управления образовательной средой. Что же представляют собой цифровые технологии? Цифровые технологии сегодня это:

* инструмент эффективной доставки информации и знаний до студентов;
* инструмент создания учебных материалов;
* инструмент эффективного способа преподавания
* средство построения новой образовательной среды: развивающей и технологичной.

О каких новых современных, цифровых технологиях мы заявляем сегодня? Это:

* технология совместных экспериментальных исследований преподавателя и студента;
* технология «Виртуальная реальность»;
* технология «Панорамных изображений»;
* технология «3D моделирование»;
* технология «Образовательная робототехника»;
* технология МСИ (использования малых средств информатизации);
* мультимедийный учебный контент.
* интерактивный электронный контент.

Образовательные стандарты ориентируют нас на перестройку организации учебного процесса. В наибольшей степени это касается экспериментальной деятельности преподавателя и студентов. Все дело в том, что студенты должны освоить не только конкретные практические умения, но и общеучебные умения: необходимо так организовать учебный процесс, чтобы был освоен метод естественнонаучного познания. Технология совместных исследований преподавателя и студентов, безусловно, реализует проблемно-поисковый подход в обучении и обеспечивает реализацию известного цикла научного познания: факты – модель – следствие – эксперимент - факты. В начале преподаватель организует наблюдения и ставит демонстрационные опыты, получает факты, на основе которых совместно с обучающимися делаются выводы по тому или иному явлению. Отталкиваясь от полученных фактов, преподаватель и студенты пытаются объяснить наблюдаемые явления и выявить закономерности (для чего выдвигаются гипотезы), вывести следствия, установить причины. После этого обучающиеся и преподаватель продумывают, какие проверочные эксперименты можно поставить, каковы будут их идеи и цели, как их осуществить. Студенты реализуют задуманное в самостоятельном лабораторном эксперименте, результаты которого (новые факты) сравнивают с теоретическими предсказаниями и делают выводы. Данная технология позволяет:

* познакомить студентов с процессом познания;
* вооружить элементами знаний общего подхода, что важно для дальнейшего обучения и жизни;
* вовлечь обучающихся в разнообразные учебные действия: и практические, и мыслительные, обеспечивая тем самым широкий спектр познавательной деятельности, их психологическое развитие и самостоятельность.

Технология «Малые средства информатизации» - это технологии, позволяющие обеспечить индивидуальное взаимодействие каждого обучающегося с информационными технологиями, где регулярное применение компьютеров недостижимо. Малые средства информатизации позволяют:

* значительно повысить качество и эффективность учебного процесса;
* более полно выполнить образовательный стандарт, особенно в области повышения практической направленности обучения;
* обеспечить более высокий балл на итоговой аттестации за счет применения разрешенного технического средства и умения ими пользоваться.

Преимущества малых форм информатизации: использование МСИ непосредственно в процессе освоения предметных знаний на основе дидактического диалога преподавателя и студентов; мобильность; компактность; энергонезависимость и пр.

В практике работы педагогов используются также такие технологии, как интерактивный электронный контент и мультимедийный учебный контент.

Интерактивный электронный контент – это контент, обладающий возможностями установления различных форм интерактивного взаимодействия пользователя с электронным образовательным контентом: манипулирование экранными объектами, линейная навигация, обратная связь, конструктивное взаимодействие, рефлексивное взаимодействие, имитационное моделирование и т.д.

Мультимедийный учебный контент – это контент, представляющий собой синтез различных видов информации (текстовой, графической, анимационной, звуковой и видео), при котором возможны различные способы ее структурирования, интегрирования и представления.

C увеличением количества интерактивного оборудования в системе образования, возможности преподавателя в представлении информации для обучающихся значительно увеличились. Интерактивная доска позволяет создавать виртуальные объекты с различными видами информации, что позволяет доступнее применять различную наглядность в обучении, а, значит, при мотивации изучаемой темы не только описывать события устно, но и демонстрировать их в другом формате осмысления. Использование интерактивных элементов повышает интерес к обучению своей необычностью, нестандартностью, возможностью взаимодействия с виртуальной средой обучения.

Интерактивная доска даёт возможность использования следующих интерактивных элементов:

* различные переходы (со слайда на слайд, с графического объекта на видеофрагмент, включение звукового файла, использование гиперссылок);
* движение и перемещение объектов по виртуальному «полю» с помощью прикосновения, запуск анимаций;
* специально созданные интерактивные элементы коллекции (мини-сценарии каких-либо действий), чаще всего, в игровой форме;
* затемнение экрана, скрытность объекта, его появление;
* перо и ластик (возможность выполнять запись и удалять);
* повороты развороты, обращения, симметрия объектов и т.д.;
* видеопроектор и функция захвата;
* вложение файлов (скрепка);
* средства записи происходящего на экране;
* собственные интерактивные элементы и т.д.

Интерактивная доска не просто отображает то, что происходит на компьютере, а позволяет управлять процессом презентации (двустороннее движение!), вносить поправки и коррективы, делать цветом пометки и комментарии, сохранять материалы урока для дальнейшего использования и редактирования. При этом преподаватель не привязывается к своему компьютеру и не теряет визуального контакта с обучающимися. Благодаря наглядности и интерактивности, класс вовлекается в активную работу.

На сегодняшний день, нет необходимости обсуждать, нужна или не нужна цифровизация образования. Очевидно, что в ближайшем будущем, умение преподавателя пользоваться цифровыми инструментами в учебном процессе станет обязательным элементом его профессиональной компетенции. Применение компьютера и информационных технологий на занятиях уже не инновация, а необходимость, т. к. общество развивается с огромной скоростью. Поэтому преподаватели и студенты должны идти в ногу со временем, а ежедневное взаимодействие с компьютерными технологиями позволяет с легкостью ориентироваться в информационном пространстве.

Таким образом, использование информационных технологий на уроках – это не дань моде, не способ переложить на плечи компьютера многогранный творческий труд преподавателя, а лишь одно из средств, позволяющее интенсифицировать образовательный процесс, активизировать познавательную деятельность, увеличить эффективность преподавания учебной дисциплины.

Список литературы:

1. <http://www.rusedu.info> – Сайт, посвященный информатике и ИКТ в образовании;
2. <http://festival.1september.ru/subjects/11/> – Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Преподавание информатики;
3. <http://pspo.it.ru/mod/resource/view.php?id=19> – Академия АЙТИ. Учебный портал по поддержке внедрения и использования ПСПО в учебном процессе;
4. <http://www.osp.ru/pcworld> – журнал «Мир ПК». Компьютерная пресса.