

Применение ИКТ в организации самостоятельной работы студентов

Асылгареева Г.А., преподаватель ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

В рамках концепции модернизации российского образования среди приоритетных задач профессионального образования - повышение роли самостоятельной работы студентов при подготовке высококвалифицированных специалистов. В результате проблема организации самостоятельной деятельности студентов в процессе обучения стала одной из актуальных в современном образовании.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы обучаемого: аудиторную и внеаудиторную. Аудиторная самостоятельная работа выполняется студентом на учебном занятии и под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию, при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Учебные пособия не в полной мере содействуют успешной организации самостоятельной познавательной деятельности студентов, поэтому педагоги вынуждены прибегать к дополнительным средствам готовым или разработанным самостоятельно в рамках учебно-методических комплексов, преподаваемых дисциплин.

В условиях интенсивно развивающейся информатизации общества одним из эффективных методов организации самостоятельной работы как аудиторной, так и внеаудиторной является использование информационно-коммуникативных технологий (ИКТ).

Под информационно-коммуникативными технологиями понимаются информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств вычислительной техники и средств телекоммуникаций.

Использование ИКТ при организации самостоятельной деятельности дает ряд преимуществ:

- возможность дистанционного обучения и контроля;
- автоматизирует организацию самостоятельной деятельности;
- способствует расширению, закреплению и углублению знаний, полученных в аудитории;
- развивает творческий подход к решению поставленных проблем;
- формирует информационно-коммуникационные компетенции студентов.

К наиболее распространенным видам заданий и формам организации внеаудиторной самостоятельной работы студента с использованием ИКТ можно отнести:

- поиск и обработка информации в сети– написание реферата, составление библиографического списка, подготовка к практическим занятиям, решение кейсов с использованием web–браузеров, баз данных, информационно-поисковых и информационно–справочных систем, автоматизированных библиотечных систем, электронных журналов;

- подготовка презентаций для фиксированных сообщений. При такой форме работы учитывается содержание, глубокое понимание описываемых процессов, интересный дискуссионный материал, использование научной лексики, дизайн, графика, грамотность.

- составление и заполнение тематических таблиц с привлечением информационных ресурсов;

- построение графиков и диаграмм при работе со статистическим материалом;

- подбор графических изображений и видеороликов по предложенной теме в сети Интернет;

- разработка проектов, при этом студенты демонстрируют знание и владение основными исследовательскими методами (анализ литературы, поиск источников информации, сбор и обработка данных, научное объяснение полученных результатов, видение и выдвижение новых проблем, гипотез, методов их решения); владение компьютерной грамотностью для введения и редактирования информации; владение коммуникативными навыками;

- создание тематических роликов;

- тестирование в целях самоконтроля.

Методы применения ИКТ в обучении безграничны и с развитием компьютерных технологий их становится все больше. При этом следует обратить внимание, что новые средства обучения позволяют органично сочетать информационно-коммуникативные, лично-ориентированные технологии с методами творческой и поисковой деятельности.

Информационно- коммуникационные технологии современного занятия по дисциплине Электротехника и электроника

*Ахметова Светлана Радиковна, преподаватель ГАПОУ
«Лениногорский политехнический колледж»*

Дисциплина «Электротехника и электроника» является одним из самых сложных предметов изучения. Его основные задачи - это ознакомление учащихся с направлениями "электротехника" и "электроника", их техническими приложениями; расширение знаний в области данных наук; ознакомление с тенденциями развития электротехники, радиоэлектроники, микроэлектроники и их применением; формирование и развитие творческих способностей, потребности в творческом подходе к любому делу, рационализации и изобретательстве; подготовка к осознанному выбору профессии.

В современных условиях роль новых информационных технологий в совершенствовании качества подготовки студентов очень велика.

Обучение студентов средне специальных учебных заведений по электротехническим дисциплинам с использованием специально разработанных информационных средств осуществляется по следующим направлениям: внедрение компьютерных обучающих программ, разработка компьютеризированных лабораторных и практических работ, использование средств мультимедиа, создание электронных учебников, дистанционное обучение, применение программ для контроля знаний.

Внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс повышает качество образования. В современных условиях данное положение является аксиомой, особенно по таким сложным направлениям обучения, как электротехника и электроника.

В преподавании электротехнических дисциплин спектр решаемых задач и применяемых программных средств весьма широк, однако в своей работе могу выделить три большие категории принципиально разных задач, охватывающих основные виды учебных занятий:

1. Создание электронных учебников, которые могут применяться как на лекциях в аудиториях, так и в ходе самостоятельной работы студентов.
2. Разработка контролирующих программ, применяемых для тестирования уровня знаний студентов на практических занятиях.

3. Материально-технические средства кабинета-лаборатории «Электротехники» позволяют показать те или иные эксперименты с помощью интерактивной доски. При этом ребята могут увидеть наглядно демонстрации различного вида. А на лабораторных занятиях они уже самостоятельно проделывают работу, применяя полученные знания.

Микросхемы и ИКТ как средство активизации познавательной деятельности в учебном процессе

Дмитриева Л.И., преподаватель ГАОУ СПО «Бугульминский машиностроительный техникум»

На сегодняшний день мы не представляем жизнь без использования автоматизированных устройств. Основой всех является ЭВМ.

Любые цифровые микросхемы строятся на основе простейших логических элементов:

"НЕ" — выполняет функцию инвертирования;

"И" — выполняет функцию логического умножения.

"ИЛИ" — выполняет функцию логического суммирования.

Одна из логических операций «Элемент «И»». Построение таблицы истинности (демонстрация)

Проще всего понять, как работает логический элемент "И", при помощи схемы, построенной на идеализированных ключах с электронным управлением (демонстрация работы микросхемы).

Таким образом, с помощью демонстративного материала и использования ИКТ мы способствуем проявлению познавательного интереса, а также формируем навыки построения логических схем на уроках информатики.

ИКТ как фактор оптимизации учебно-воспитательного процесса

Кандаурова О.В., преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум», к.п.н.

Цель информатизации общества – создание гибридного интегрального интеллекта всей цивилизации, способного предвидеть и управлять развитием человечества. Образовательная система в таком обществе должна быть системой опережающей. Переход от консервативной образовательной системы к опережающей должен базироваться на опережающем формировании информационного пространства Российского образования и широком использовании информационных технологий. По развитию информационного общества Россия отстала от многих западных стран. Поэтому на повестке дня стоит интеграция России в мировую информационную систему и обеспечения доступа к современным информационным супермагистральям, к международным банкам данных в области образования, науки и промышленности, культуры и здравоохранения [2].

Вхождение России в единое мировое информационное пространство ставит серьезные проблемы перед отечественным образованием. Современное образование является поддерживающим, перспективное образование должно стать в информационном обществе опережающим.

Эти и другие факторы легли в основу основополагающих документов, положивших начало процессу информатизации в системе образования на территории всей Российской Федерации, в том числе и Республике Татарстан.

Информатизация системы образования представляет собой процесс создания оптимальных условий для комплексного применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательной деятельности, научных исследованиях, административном управлении организаций и учреждений системы образования. В более широком смысле информатизация образования включает также процесс изменения содержания, методов и организационных форм образовательной подготовки обучающихся с целью перехода к образованию с использованием ИКТ [1].

Кроме того, Федеральные государственные образовательные стандарты, построенные на деятельностно-компетентном подходе, предусматривают формирование общих компетенций. Так, ОК 4. «Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития», ОК 5. «Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» [3] непосредственно связаны с использованием ИКТ в познавательной деятельности студента.

Данная задача успешно решается на занятиях общеобразовательных учебных дисциплин и цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (история, обществознание).

Изучая тему «Теория и практика конфликтов 20-21 в.», ИКТ нашли применение при защите проекта, тема которого определялась для каждой мини-группы. Это конфликты в СНГ, Азии, Африке, Латинской Америке, Югославии, Украине. ИКТ позволяют наглядно убедиться в разрушительной силе конфликта, оптимизировать время на изучение емкой, сложной темы. Помимо отработки компетенции по использованию ИКТ, студенты отрабатывали и компетенцию по осуществлению, поиску и использованию информации, необходимой для эффективного выполнения профессионального и личностного развития. В рамках темы «Государства СНГ и Россия в мировом сообществе» студенты должны были подготовить презентацию «РТ в эпоху глобализации». Данные проекты разрабатываются с помощью ИКТ в электронно-библиотечных системах (znanium.com, IPRBooks, Академия).

Необходимо отметить, что ИКТ являются составной частью всего электронно-образовательного пространства Альметьевского политехнического техникума, которое охватывает все процессы функционирования учебного заведения. Это учебно-воспитательный процесс непосредственно (учебная часть, методическая служба, учебно-производственная практика, воспитательная служба, дополнительное образование, библиотека, электронные библиотечные системы), документооборот, управление, система менеджмента качества, охрана труда.

Таким образом, ИКТ способствуют не только формированию общих компетенций у студентов, но и оптимизировать в целом функционирование всей учебной организации.

Список литературы

1. Республиканская комплексная целевая программа «Информатизация образования в Республике Татарстан» на 2008-2010 годы. Информационный сайт Министерства образования и науки РТ. mon.tatar.ru. Раздел «Информатизация образования».
2. Столяренко Л. Д. Педагогика. Ростов-на-Дону, Феникс. 2003. С. 448.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. М.: МО и Н РФ. 2010. С.72.

Презентация Prezi как метод стимулирования и активизации познавательной деятельности студентов на занятиях

*Шелабаева А.Х., преподаватель ИТ ГАПОУ "Бугульминский
строительно-технический колледж"*

Проблема стимулирования и активизации познавательной деятельности студентов является актуальной, поскольку она играет большую роль в развитии личности. Познавательная активность необходима человеку, чтобы он смог познать себя, раскрыть заложенные в себе способности, найти свое место в жизни.

Существуют различные способы активизации познавательной деятельности студентов, одним из которых является применение средств компьютерной техники, а именно презентаций.

Презентации представляют из себя мощный инструмент, который помогает нам доносить свои идеи наиболее эффективным и наглядным способом. Создание презентации – это целенаправленная самостоятельная деятельность по освоению знаний, которые необходимо кратко и наглядно представить в электронной текстовой и визуальной форме.

Таким образом, использование электронных презентаций в учебном процессе способствует повышению познавательной активности учащихся, так как совместно с уже сформированными и развитыми умениями пользоваться ПК, дающими определенную уверенность в собственных силах, и позитивным эмоциональным восприятием задания, они помогают закрепить интерес к самостоятельно найденной и систематизированной информации.

Организация учебного процесса требует от преподавателя множества усилий. Чтобы предоставить студентам достоверную и актуальную информацию, необходимо постоянно расширять свои познания в предметной области. Чтобы сделать занятие интересным для студента, требуется использовать в своей педагогической деятельности современные технологии.

Эффективность применения презентации на занятиях для стимулирования и активизации познавательной деятельности студентов давно доказана. Обычно для создания презентации мы используем программу PowerPoint, которая является частью набора приложений Microsoft Office. Но речь пойдет об одном из перспективных проектов, как онлайн-сервис Prezi.

Prezi — это облачный сервис, который служит для создания интерактивных презентаций. Основное преимущество этого сервиса и главное отличие от PowerPoint состоит в том, что здесь вы работаете не с отдельными слайдами, а со всей рабочей областью, на которой можете как угодно размещать необходимые вам элементы. Это могут быть заголовки,

текстовые блоки, стикеры, геометрические фигуры, картинки и т.д. У вас есть возможность свободно перемещаться по рабочей области и менять ее масштаб. Скомпоновав необходимые вам элементы в некую конструкцию, вы можете выделить эту область в отдельный кадр и настроить опции и последовательность перехода к другим слайдам.

Для того, чтобы оценить презентации Prezi в полном объеме необходимо начинать с ними работать. И тогда можно увидеть некоторые эффекты, которых нет в других программах презентационной графики. Не зря презентации называют летающими, «перелеты» между объектами, нестандартный ракурс привлекает внимание студентов, и, следовательно, лучше запоминается. К этому можно добавить – технология Prezi обладает уникальными эффектами, сопоставимыми только с видеорядом, такой визуализации сложно добиться в PowerPoint. Высокий уровень мультимедийности подчеркивает современность и актуальность представленной технологии.

Применяя презентации Prezi на занятиях, был замечен интерес к этой программе со стороны студентов и желание освоить новый программный продукт.

Современные подходы к обеспечению самостоятельной работы студентов

*Бигашева Г.Р., преподаватель информатики, Михайлова В.Н.,
преподаватель электротехники ГБПОУ «Альметьевский профессиональный
колледж»*

Новая квалификационная модель специалиста предполагает такие требования к выпускнику как владение навыками самостоятельного получения знаний и повышения квалификации; умение перевести полученные знания в инновационные технологии и конкретные решения; готовность к социальной и профессиональной мобильности и др. Перечисленные требования, определяют повышение роли самостоятельной работы студентов при организации образовательного процесса подготовки специалистов.

На формирование этих качеств деятельности должны быть направлены все виды и формы учебной и научной работы в учебном заведении. Поэтому методика обучения в колледже предполагает такую организацию, чтобы научить студентов умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

В рабочих учебных планах доля самостоятельной работы для большинства специальностей составляет около 33%. Это соответствует общей тенденции в развитии среднего специального образования.

Исходя из такого подхода, процесс обучения, включая его обеспеченность организационно-методическими и информационными материалами, должен быть плановым, иметь жестко выстроенную схему с нормативным обеспечением этого вида обучения. Предварительно требуется планирование всех видов самостоятельной работы по дисциплинам учебного плана (содержание разделов, их трудоемкость, время изучения и контроля - учебно-методические комплексы), установление трудозатрат преподавателя на управление и контроль самостоятельной работой студентов.

В целом цель любой самостоятельной работы студентов – организовывать систематическое изучение дисциплин в течение семестра, закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовка к предстоящим занятиям, а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Существует перечень видов и форм самостоятельных работ студентов, начиная с самых простых, таких как доклад, реферат, контрольная работа и заканчивая все более сложными – курсовая, дипломная работа, научная статья и т.д. Каждая из них – это научно-прикладное исследование, направленное на творческое осмысление соответствующей темы. Выбор вида самостоятельной работы помогает студентам поэтапно включиться в учебно-исследовательскую, а затем в научно-исследовательскую работу (УИРС и НИРС), которая способствует формированию творческого отношения к своей профессии. При этом уменьшение доли участия преподавателя в организации самостоятельной работы студентов должно проходить постепенно от курса к курсу.

Обычно в начале обучения используются задания *репродуктивного типа*, направленные на получение знаний, формирование первоначальных умений и навыков. Основной вид репродуктивной деятельности – это упражнение, т.е. неоднократное повторение практических действий с целью превращения их в умения и навыки различных уровней, которые позволяют приобрести навыки самостоятельной работы с учебниками, ведения записей, составления тезисов, выделения понятий и т.д. Более сложной формой является подготовка доклада или реферата. В этом случае деятельность студентов становится частично поисковой и даже проблемной.

При подготовке к семинарским и лабораторно-практическим занятиям используются *активные и интенсивные методы обучения* (дидактические игры, ситуационные задачи, мозговая атака, круглый стол, конференции и т.д.), при этом деятельность носит *продуктивный (творческий) характер*.

В нашем колледже планируются контрольные работы, при выполнении которых следует анализировать основную литературу и подбирать дополнительные источники. Для письменных контрольных работ важно, чтобы система заданий предусматривала как выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умения самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и навыки.

При изучении специальных дисциплин часто применяют курсовое проектирование, являющееся разновидностью *проблемного обучения*. В процессе их подготовки решаются задачи, связанные со сферой деятельности будущих специалистов.

Исходя из вышеизложенного, следует, что необходимо совершенствовать подходы в обучении, которые могли научить студентов учиться, т.е. самостоятельно находить и усваивать нужную информацию. Ведь, то, что усвоено самостоятельно, методом проб и ошибок усваивается лучше. Роль педагога направить, указать путь, но не давать все в готовом виде, подвести итог проделанной самостоятельной работы студента, указать на ошибки. Стремление к поиску, исследованию, научной самостоятельности, проявление творческой инициативы должны быть организационно предусмотрены. И, наконец, обеспечение самостоятельной работы студентов будет эффективно лишь в том случае, когда в нем будут предусматриваться новейшие технические и дидактические средства, включающие компьютеры, разнообразные обучающие программы, качественное методическое обеспечение, наличие специализированных аудиторий.

Многообразие медиатехнических средств обучения

Суфиева Л.Н., преподаватель ГАПОУ Альметьевский политехнический техникум

В обществе, где все вертится вокруг информации не сложно заблудиться. Если раньше студент в библиотеке не мог найти нужный материал (использовать алфавитные карточки, картотеку, поиск по тематике и.т.д.) и в итоге нагружал себя книгами, в поисках необходимой информации.

Сегодня мы используем совсем другие источники. Поиск в Интернете, множество закладок, загружаются десятки не нужных документов, и столько же остаются открытыми, и материал остается не найденным.

Как не заблудится в 1 миллионе результатов нашего поиска, как выбрать нужное, актуальное, достоверное?

В современных методах обучения мы уже не даем учащимся готовый материал, а предлагаем им самим либо выбрать важное, из предложенного источника, либо найти подходящую информацию по конкретному адресу, с подробным по шаговым выполнением. Для этого мы используем и медиотехнические средства обучения: 3д модели, интерактивные доски, проекторы, фильмы, электронные библиотеки, Интернет.

Учитывая современные реалии, учитель вносить в учебный процесс новые методы подачи информации. Мозг учащегося, настроенный на получение знаний в форме развлекательных программ по телевидению, гораздо легче воспримет предложенную на уроке информацию с помощью медиасредств.

За короткий промежуток времени необходимо научить осваивать, преобразовывать и использовать в практической деятельности огромные массивы информации. Очень важно организовать процесс обучения так, чтобы учащийся активно, с интересом и увлечением работал, видел плоды своего труда и мог их оценить.

В общих компетенциях звучат такие слова как:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность,

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Которые мы должны с вами реализовывать на каждом предмете. И по этому, одной из приоритетных задач именно на уроках информатики я считаю необходимостью: научить учащихся грамотно использовать

информационные технологии для самостоятельной работы, для профессионального роста.

Научить ребёнка работать с информацией, научить учиться — важная задача современной школы. Повышение качества образования в наши дни невозможно без применения новых информационно-коммуникационных технологий.

Использование информационных технологий в области проектной деятельности в процессе преподавания специальных дисциплин

Курганская Е.Н., преподаватель ГАПОУ «Лениногорский музыкально – художественный педагогический колледж»

В современных условиях среднего профессионального образования к важнейшим проблемам относится поиск путей совершенствования форм и методов подготовки специалистов.

В нашем колледже уже несколько лет практикуется использование информационных технологий на МДК 01.02 «Основы проектной и компьютерной графики» для студентов специальности 072501 Дизайн (по отраслям). Особенностью применения информационных технологий при преподавании данного профессионального модуля 01 «Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов» является использование двухмерной и трехмерной компьютерной графики, самых популярных графических редакторов в области дизайна Corel Draw, Adobe Photoshop, Ar Con, 3D MAX, с помощью которых можно создавать эскизы и дизайнерские проекты.

Непосредственно относясь к кругу вопросов проектного языка, этот модуль должен органично объединиться существующем. Начинается профессиональный модуль 01.01. Дизайн - проектирование (дизайнерское проектирование с учетом современных тенденций в области дизайна) с освоения наиболее доступного и исключительно эффективного сточки зрения пропедевтической педагогики материала – бумаги (картона) или моделированием из комбинации материалов. А завершается модуль 01.02 Основы проектной и компьютерной графики (выполнение эскизов с использованием различных графических средств) реализацией проекта в машинной графике 3D проектом.

Цели обучения дизайну на каждом из этапов четко определены, стремление научить студентов вести исследование доступных им проблем, развивать их мышление и воображение, способность организовывать и планировать свою работу, оценивать ее результаты, воплощать их в жизнь, представлять и защищать их. Учащиеся занимаются дизайном в комплексе с макетами из бумаги и дизайн проектом с помощью машинной графики. Цель этих занятий - сделать дизайн неразрывной частью системы проектирования художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов.

Уже накопленный, хотя пока и не очень значительный, опыт применения и использования программы Ar Con в учебном процессе показал, способность высококачественно визуализировать трехмерное изображение. Возможности программы Ar Con предназначена для профессионального дизайна, проектирования и трехмерной визуализации. Благодаря тому что

ArCon имеет интуитивный, графический и легкий в использовании интерфейс программа позволяет сначала создать детально проработанный план помещения, а потом увидеть созданное помещение в объемном изображении.

В режиме конструирования вы можете оперативно создавать 2D-планы. При помощи простого перетаскивания мышкой создаются и размещаются стены, двери, окна и другие конструктивные элементы. Программа позволяет проектировать и размещать в проекте крыши и лестницы различных конфигураций.

Применение графических редакторов в обучении дает ряд преимуществ:

- открывает студентам возможность самостоятельного исследовательского поиска необходимой информации;
- позволяет за короткое время моделировать и визуализировать графические эскизы;
- используя графических программ для практических работ, позволяет совмещать современные и традиционные средства обучения, что делает процесс интересным к изучаемому материалу.

Таким образом, в результате изучения профессионального модуля 01 «Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов» машинная графика способна сделать учебный процесс для студентов личностно значимым, позволяющим им раскрыть свой творческий потенциал, проявлять свои исследовательские способности, быть активными. По своим потенциальным возможностям, обусловленным и дидактическими свойствами, информационные технологии являются исключительно своевременными и перспективными для использования в сфере Дизайна.

**Информационно-коммуникационные технологии как средство
повышения компетентности студентов в процессе преподавания
обще профессиональных дисциплин**

**Мешкова Ю.Ю., Латыпова Л. Р., преподаватели электрических
дисциплин, ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»**

Развитие рыночных отношений, формирование рынка труда ставят перед профессиональной школой новые задачи по подготовке социально активного, инициативно мыслящего и профессионально мобильного квалифицированного работника.

Это ставит перед образовательными организациями задачу разработать такую систему методов обучения и воспитания, которые будут способствовать развитию конкурентной личности, легко ориентирующейся на рынке труда. В последние десятилетия эта задача успешно решается с помощью внедрения в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий.

На сегодняшний момент задача педагога СПО состоит в том, чтобы выбрать такие методы обучения, которые позволили бы каждому обучающемуся проявить свою активность, своё творчество.

Информационно-коммуникационные технологии придают качественно новые возможности обучению, с развитием компьютерных средств образования, изменяется и методика преподавания: появляются новые возможности, новые подходы – обучение становится более наглядным и современным. Методы применения ИКТ в обучении безграничны и с развитием компьютерных технологий их становится все больше.

Основная цель использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе заключена в способствовании максимального развития способностей обучающихся, формированию общих и профессиональных компетенций. Использование ИКТ в образовательном процессе дает возможность глазами обучающихся посмотреть на проблемы профессии и определить основные стороны профессиональной деятельности.

Очевидно, что современные студенты предпочитают восприятие информации в динамике, особенно с помощью интенсивного визуального ряда, а не текста. Ориентация сегодня делается на мультимедийное образование.

Лекционные занятия по дисциплине «Электротехника» сегодня нельзя представить только в виде теоретических занятий. Необходимо поддерживать интерес к дисциплине, использовать разнообразные пути и методы стимулирования учебной деятельности. Использование компьютера на лекциях позволяет сделать процесс обучения мобильным, строго дифференцированным, индивидуальным.

Методика преподавания дисциплины «Электротехника» при внедрении **информационно-коммуникационных технологий** существенно отличается от классической. Поэтому преподавателю приходится разрабатывать новые структурно-логические схемы, готовить электронные приложения к лекциям.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала на лекциях, закреплении, повторении, контроле, на лабораторных работах.

Изучение устройств и принципов действия различного электротехнического оборудования – неотъемлемая часть современного преподавания дисциплины «Электротехника». Обычно, изучая то или иное устройство, преподаватель демонстрирует его, рассказывает принцип действия, используя при этом модель или схему. Однако, студенты часто испытывают трудности, пытаясь представить всю цепь физических процессов, обеспечивающих работу электротехнического оборудования. В связи с этим, различные мультимедийные презентации, видеофильмы, компьютерные программы, позволяют наглядно показать обучающимся процессы и принципы действия, происходящие в изучаемом электротехническом устройстве. К тому же, благодаря мультимедийному оборудованию, появляется возможность многократного демонстрирования студентам работы изучаемого устройства.

Дисциплину «Электротехника» трудно представить без лабораторных работ. На помощь преподавателю приходит компьютер, который позволяет проводить более сложные лабораторные работы. В них студент может по своему усмотрению изменить исходные параметры опытов, наблюдать, как изменяется в результате само явление, анализировать увиденное, делать соответствующие выводы. К тому же компьютеризация лабораторных позволит активизировать деятельность студентов, нагляднее продемонстрировать связь теории с практикой.

Целью применения компьютера в преподавании электротехники является решение следующих задач:

- формирование прочных вычислительных умений и навыков;
- овладение нормами электротехнических дисциплин;
- знание электротехнических терминов и законов;
- знание условных обозначений в электрических схемах.

Вышеуказанные задачи помогают решить учебные компьютерные программы по электротехнике. Например, об этом свидетельствует применение в Альметьевском политехническом техникуме лабораторного практикума по дисциплине «Теоретические основы электротехники», разработанного с использованием технологии виртуальных приборов. Данная система разработана в графической среде LabVIEW, на аппаратной основе лабораторной станции «NI ELVIS II», вместе со специально разработанной платой для сбора и тестирования электрических схем.

Таким образом, применение информационных технологий на занятиях по электротехнике расширяет возможности творчества, как преподавателя, так и студентов повышает интерес к предмету, стимулирует освоение ими новейших достижений в области компьютерных технологий. Но нельзя забывать и о живом слове преподавателя. Умение рационально применять информационные технологии наряду с традиционными средствами обучения позволяет организовывать эффективный современный урок.

Роль ИКТ в повышении практико-ориентированности процесса преподавания общепрофессиональных дисциплин

Романова Ю.А., преподаватель ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Эффективное использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе является актуальной проблемой. Сегодня педагог по любой дисциплине должен уметь подготовить и провести занятие с использованием ИКТ.

Занятие с использованием ИКТ имеет ряд преимуществ. Во-первых, использование ИКТ обеспечивает наглядность, красочность, информативность, интерактивность. Во-вторых, экономит время педагога и обучающегося. В-третьих, позволяет обучающемуся работать в своем темпе, а педагогу, в свою очередь, работать с обучающимися дифференцированно и индивидуально, оперативно контролировать и оценивать результаты обучения.

Данные задачи на занятиях электротехники решаются с помощью программного обеспечения MultiSim.

Применение программного обеспечения NI MultiSim возможно для выполнения лабораторно-практических работ. Оно позволяет закрепить теоретический материал, наглядно продемонстрировав работу тех или иных законов и процессов в реальных проектах. Помимо интерактивных компонентов программа способна взаимодействовать с аппаратными платформами NI myDAQ (библиотека контрольно-измерительного оборудования) и NI ELVIS (виртуальный инструментальный для учебной мастерской). Это делает возможным создание целой виртуальной лаборатории систем управления, энергетики, электронной техники.

Как видно, NI MultiSim – средство разработки и моделирования электронных схем. Главная особенность NI MultiSim – простой наглядный интерфейс, мощные средства графического анализа результатов моделирования, наличие виртуальных измерительных приборов, копирующих реальные аналоги. Библиотека элементов содержит более 2000 моделей компонентов. Присутствуют электромеханические модели, импульсные источники питания, преобразователи мощности.

Например, программа NI MultiSim позволяет создать схему со смешанным соединением резисторов, используя обширную библиотеку компонентов, произвести измерения, снять показания приборов амперметра и вольтметра. Затем при помощи теоретических знаний произвести расчеты по закону Ома, построить график зависимости тока от напряжения и сделать вывод о проделанной работе.

ИКТ используются не как цель, а как еще один педагогический инструмент, способствующий достижению цели занятия. Использование ИКТ – необходимое условие для современного образовательного процесса, которое позволяет:

- осуществлять индивидуальный подход в обучении;
- активизировать познавательную деятельность обучающихся;
- проводить занятия на высоком эстетическом и эмоциональном уровне;
- обеспечить высокую степень дифференциации обучения (почти индивидуализацию);
- повысить объем выполняемой работы на занятии в 1,5-2 раза;
- рационально организовать учебный процесс;
- повысить эффективность занятия, объективно и своевременно проводить контроль и подводить итоги.

Использование информационно-коммуникационных технологий в процессе преподавания дисциплины Информатика

Хайбрахманова Л.И., Буреева Н.А., преподаватели ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Современность предъявляет всё более высокие требования к обучению. Объём информации растёт, и часто рутинные способы её передачи, хранения и обработки являются неэффективными. Использование информационных технологий раскрывает огромные возможности компьютера как средства обучения.

При этом важнейшими задачами информатизации образования являются:

- повышение качества подготовки специалистов на основе использования в учебном процессе современных ИКТ;
- применение активных методов обучения, повышение творческой и интеллектуальной составляющих учебной деятельности;
- интеграции различных видов образовательной деятельности;
- адаптация ИКТ – обучения к индивидуальным особенностям обучаемого;
- разработка ИКТ – дистанционного обучения;
- совершенствование программного обеспечения учебного процесса;
- внедрение ИТ – обучения в процесс специальной подготовки выпускников различного профиля.

Для реализации данных задач при изучении дисциплины «Информатика» в процессе преподавания большое значение имеет использование учебно-методического комплекса (УМК).

При работе с УМК изучая программный материал, студент получает навыки работы, как с компьютером, так и прикладными программами. Кроме того, работа с УМК воспитывает такие элементы общей культуры труда, как самостоятельность, аккуратность и точность в работе. Курс преподавания информатики позволяет «оживить» и сам процесс преподавания.

Работа со студентами, направленная на достижение профессиональных компетенций должна начинаться с вводных занятий, на которых они получают первоначальные сведения о программе. Только после этого можно приступить к созданию первых информационных объектов и обучить приемам редактирования и форматирования. Студенты сначала должны освоить простые задания при помощи преподавателя, а затем, пользуясь полученными знаниями перейти к выполнению самостоятельной работы.

С целью повышения эффективности учебного процесса разработаны и используются методические рекомендации к практическим работам в

электронном виде вопросы для самоконтроля, тесты, видеоролики. Для доступности все материалы размещены на сайте техникума в разделе лабораторные работы и в системной папке Студент.

Важное значение в успешном освоении учебного процесса является использование методических указаний и различных пособий для самостоятельной работы студентов. Методические указания сопровождаются примерами выполнения заданий на компьютере.

Преподавателями техникума активно используется программа Netop School. Netop School - флагманское решение компании NetOp для управления компьютерными классами. Разработанное для преподавателей и инструкторов, использующих компьютеры в процессе обучения, Netop School обладает мощными инструментами для подготовки и проведения занятий, а также оценки знаний в ходе тестирования.

Транслирует содержимое экрана преподавателя на компьютеры учащихся, направляет учащихся в процессе их работы, помогает им в случае необходимости, **контролирует использование программ и веб-сайтов**, распределяет и собирает документы, **создает тесты и оценивает уровень знаний**.

На занятиях используется сеть Интернет. Большой интерес вызывает у студентов поиск информации по заданной теме в Интернете. Такие индивидуальные задания они выполняют с удовольствием и готовы увлеченно рассказывать об этом на занятии. Рассказы вызывают множество вопросов и вовлекают остальных в беседу.

Используются электронные библиотеки <http://www.iprbookshop.ru/>.

На любом этапе занятия используются компьютерные презентации.

Примеры использования презентаций на уроках информатики:

- Объяснение новой темы, сопровождаемое презентацией;
- Работа с устными упражнениями;
- Использование презентации при повторении пройденного материала;
- Демонстрация условия и решения задачи и т.д.

Главным показателем работы является интеллектуальное развитие студентов, формирование их познавательной деятельности, знаний, умений и навыков, реализация принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности.

Использование ИКТ как средство повышения качества учебного процесса при изучении физики

Корсакова К.В., преподаватель ГАПОУ «Лениногорский музыкально – художественный педагогический колледж»

Использование информационно – коммуникативных технологий – необходимое условие для современного образовательного процесса. Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в области ИКТ, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

Сегодня трудно представить изучение физики без использования средств ИКТ. Возможности компьютерных технологий помогают не только интересно, в наглядной форме провести урок, но и заинтересовать учащихся на самостоятельное изучение предмета в домашних условиях. При проведении уроков физики учитель зачастую сталкивается с невозможностью постановки физического эксперимента. Прежде всего, это связано с отсутствием необходимого лабораторного оборудования и невозможности идеализировать некоторые параметры эксперимента. Теперь это стало возможно, благодаря использованию виртуальных физических лабораторий и рассмотрению интерактивных физических моделей. Урок, проведённый с использованием компьютерных технологий интересен не только учащимся, но и самому учителю. Такой урок содержит больше наглядного материала, урок динамичен, происходит постоянная смена визуального ряда и рода деятельности. При изучении новой темы, помогает учащимся сопоставить слуховое восприятие информации с визуальным, тем самым учащийся быстрее включается в учебный процесс. Компьютер может использоваться на всех этапах обучения. Для получения лучшего результата качества усвоения материала, достаточное количество времени уделяется внеаудиторной работе, где тоже возможно применение ИКТ. На данный момент работа учителя не ограничивается разработкой уроков и дидактических материалов, также педагог планирует внеаудиторную самостоятельную работу студентов, обеспечивая их необходимыми интерактивными пособиями и отслеживая успехи их деятельности онлайн. Большую пользу может принести использование обучающих программ,

ресурсов Интернета и электронных энциклопедий для расширения кругозора учащихся, получения дополнительного материала, выходящего за рамки учебника. Также создание каталога презентаций уроков, являющегося дополнением к УМК, позволит быстро влиться в учебный процесс учащимся, по каким-либо причинам, пропустившим занятия.

Таким образом, использование ИКТ технологий позволяет:

- усовершенствовать учебный процесс, сделать его увлекательным, творческим, информативным, продемонстрировать большое количество уникального информационного материала: рисунков, видео, схем, таблиц, анимаций, физических моделей, основных тезисов по теме;

- добавить к рекомендуемым фронтальным лабораторным работам список виртуальных лабораторных работ, проведение которых ранее было невозможно;

- разнообразить формы обобщения и закрепления изученного материала. Помимо использования классических задач и тестов, возможно проведение различных тематических игр, таких как «Умники и умницы», «Своя игра», «Физическое лото», «Физический футбол», «Физический квест», созданные в программе Power Point, интерактивных физических кроссвордов, созданные в программе Excel и т.д.

- ускорить темп изучения темы, оставляя больше времени на её закрепление;

- расширить возможности проверки усвоенных знаний, путём онлайн-тестирования, помогающее объективно оценить знания учащихся в короткие сроки;

- с помощью сетевых ИКТ становится возможным быстрый обмен информацией на удалённом расстоянии. Преподаватель может выступать в роли онлайн – консультанта, быть всегда на связи с учеником, оказать оперативную консультационную помощь, тем самым повысить продуктивность самоподготовки учащегося.

Современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными - коммуникативными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед педагогом задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

Литература:

1. <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>
2. <http://nsportal.ru/vuz/fiziko-matematicheskie-nauki/library/2013/08/10/ispolzovanie-ikt-tekhnologiy-v-protsesse>
3. http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,4615/Itemid,0/

Применение эффективных форм и методов обучения с использованием ИКТ в процессе преподавания общепрофессиональных дисциплин

Мубаракишина А.Р. преподаватель ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

Информационные технологии как один из компонентов целостной системы обучения не только открывают возможности вариативности учебной деятельности, ее индивидуализации и дифференциации, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов обучения.

Информационными образовательными технологиями называют все технологии в сфере образования, использующие специальные технические информационные средства (компьютер, аудио, кино, видео) для достижения педагогических целей.

Я на своих дисциплинах выделяю несколько разнообразных направлений деятельности по применению ИКТ в учебном процессе. Предлагаю вам рассмотреть их более подробно на примерах.

1. Использование презентаций.
2. Использование ресурсов сети Интернет на уроках и при подготовке к урокам.
3. Использование компьютера при выполнении практических работ.
4. Использование компьютера во внеурочной деятельности
5. Самоконтроль знаний.

Компьютерные средства обучения можно использовать на всех этапах обучения:

- как источник учебной информации – при объяснении нового учебного материала, повторении и закреплении изученного;
- как тренажер в процессе формирования учебных умений и навыков;
- как источник информации для организации исследовательской работы, самоподготовки и индивидуальной работы;
- как средство диагностики пробелов и коррекции знаний и умений;
- как средство для осуществления дистанционного обучения с учащимися.

Применение ИКТ имеет свои положительные и отрицательные стороны

Положительные стороны:

1. использование ИКТ дает возможность педагогу индивидуализировать процесс обучения, повысит мотивацию к изучению предмета, стимулировать учащихся;
2. все участники образовательного процесса имеют возможность, используя средства Интернет, заняться самообразованием, исследовательской деятельностью, что, важно для всестороннего развития личности, как студента, так и преподавателя;

3. ИКТ дают возможность создать собственный фонд демонстрационных материалов, которые способны развивать логическое и образное мышление учащихся, использовать разные виды внимания;

4. свобода поиска и выбора учебной информации, ее доступность, неограниченность информационных ресурсов, разнообразие видов информации и т.д.;

5. с появлением компьютерных сетей студенты и преподаватели приобрели новую возможность оперативно получать информацию из любой точки земного шара. Через глобальную телекоммуникационную сеть Интернет возможен мгновенный доступ к мировым информационным ресурсам (электронным библиотекам, базам данных, хранилищам файлов, и т.д.);

Отрицательные стороны:

1. Частое применение компьютера в образовательной деятельности приводит к привыканию у студентов, что сказывается на их здоровье;

2. Неотфильтрованная информация в сети интернет;

3. ИКТ оказывает негативное воздействие на личность студента: утрата коммуникативных навыков, чрезмерная индивидуализация и утрата навыков групповой работы, отрицательно сказывается, формирует психологическую зависимость от виртуального мира, стимулирует акцент не на анализ, а на поиск и сбор материала, ухудшает устную и письменную речь.

В заключение хотелось бы отметить, что применение мультимедийных технологий в процессе преподавания приводит к следующим результатам:

1. Повышение уровня наглядности на уроке;

2. Повышение производительности урока;

3. Возможность организации проектной деятельности учащихся по созданию программ под руководством преподавателя.

4. Повышение мотивации учебной деятельности за счет нетрадиционной формы подачи материала, элементов игровой деятельности

5. Учащийся становится активным участником процесса обучения, а не пассивным слушателем лекций, организация материала позволяет ему вживаться в своеобразную роль исследователя.

6. Все это повышает уровень индивидуализации обучения, позволяет обеспечить личностно-ориентированный подход.

Реализация компетентностного подхода методами активного и интерактивного обучения на уроках информатики и ИКТ.

Уланова Е.В., преподаватель ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

Наше время – это время перемен. Общество заинтересовано в людях высокого профессионального уровня и деловых качеств, способных принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить. Для этого техникуму необходимо не просто вооружить выпускника набором знаний, но и сформировать такие качества личности как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

Активные и интерактивные методы обучения – это способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда активен не только преподаватель, но активны и студенты. Многие между активными и интерактивными методами ставят знак равенства, однако, несмотря на общность, они имеют различия. Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов.

Преподаватель при этом выступает в роли организатора учебного процесса на проблемной основе, действуя, скорее как руководитель (администратор) и партнер (заказчик), чем как источник готовых знаний и директив для студентов.

В основе активных методов лежит диалог, как между преподавателем и студентами, так и между самими студентами. В процессе диалога развиваются коммуникативные способности, умение решать проблемы коллективно, развивается речь студентов.

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

В настоящее время в процессе обучения активно используют неимитационные методы, такие как лекции, семинары, дискуссии, коллективную мыслительную деятельность.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Другой имитационный метод в образовании - кейс-метод. Суть метода: студентам предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Еще один из активных методов - это метод проектов. В основе формирования и развития творческого потенциала своих учеников мы видим использование разных форм творческой работы на уроках: ролевые игры, мозговой штурм, творческие задания по заданной теме и создание творческих проектов.

На уроках информационные технологии в профессиональной деятельности или информатики можно использовать: деловую игру «Собеседование», «Сборка компьютера», «Интернет: зло или добро?»

Таким образом, рост профессиональной компетенции обучающегося техникума предполагает не только выполнение указаний преподавателя, но и самостоятельный поиск наиболее эффективных способов обучения.

Использование методов стимулирования и активизации познавательной деятельности обучающихся

Ятманова Л.Ф., преподаватель ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж»

Чтобы получать удовольствие от увлекательного процесса познания с помощью новейших технологий нужно формировать у обучающихся новые навыки – умение адаптироваться и найти себя в этом мире, умение самостоятельно собирать информацию, анализировать, обобщать и передавать ее другим людям, осваивать новые технологии.

Одной из главных задач учителя информатики является формирование - элементов культуры учения и мышления. Для этого необходимо отобрать из всего многообразия методов, форм, технологий такие, которые приведут обучающихся к развитию познавательных способностей, их активности в учебной деятельности, а также обеспечат формирование и развитие коммуникативных компетенций обучающихся.

Использование ИКТ в образовании является одним из важнейших направлений развития информационного общества. Система образования сегодня развивается в ситуации «шока от будущего», – человек рождается и учится в одном мире, а самостоятельно действовать ему придется в другом. Адекватным ответом на вызовы времени является реализация новой модели учебного процесса, ориентированного на самостоятельную работу учащихся, коллективные формы обучения, формирование необходимых навыков. Главную роль в этом процессе должно сыграть активное применение в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), поскольку:

- изучение и применение ИКТ в учебном процессе позволяет получить учащимся навыки квалификации, необходимые для жизни и работы в современном обществе;
- ИКТ являются эффективным инструментом для развития новых форм и методов обучения, повышающих качество образования; широкое применение ИКТ создает условия для повышения доступности образования, для перехода от обучения на всю жизнь к обучению через всю жизнь (Life Long Learning – LLL-парадигма), обеспечивающему постоянную адаптацию к условиям развития информационного общества и экономики, основанной на знании.