\

Курсовая работа

«Педагогические условия подготовки будущего учителя технологии к использованию новых информационных технологий»

Содержание

Введение…………………………………………………………………….3

Глава 1. Состояние проблемы подготовки студентов к использованию новых информационных технологий…………………………………………….5

1.1 Оптимизация учебно-воспитательного процесса…………………….5

1.2 Информационно-педагогические технологии в обучении…………..8

1.3 Подготовка студентов к использованию новых информационных технологий…………………………………………………………………………9

Глава 2. Педагогические условия подготовки будущего учителя технологии к использованию новых информационных технологий………….16

2.1 Эффективное функционирование системы подготовки будущих учителей к использованию новых информационных технологий……………16

2.2 Педагогические условия подготовки студентов к использованию новых информационных технологий как инструмента познания в образовательном процессе………………………………………………………24

Заключение………………………………………………………………..29

Список использованной литература……………………………………..30

Введение

Актуальность темы: Педагогическая наука и практика, претворяя в жизнь разнообразные инновационные идеи, неизменно осуществляет поиск наиболее оптимальных путей и способов в создании условий для жизненной самореализации учащихся. Современные тенденции развития российского образовательного пространства протекают в области глобализации и стандартизации среднего общего и высшего образования. Модные космополитические идеи, интеграция России в мировое сообщество и ее открытость, формируют внутри спрос на новомодные образовательные технологии и программы. Все это сопровождается потребностью общества в высококвалифицированных, эстетически грамотных кадрах, способных к самостоятельной трудовой жизни в условиях рыночной экономики, однако реальная подготовленность современных школьников, выпускников средних специальных и высших учебных заведений оставляет желать лучшего.

Сосредоточение внимания на специально-профессиональной подготовке будущего учителя технологии вполне оправдывается и прямой ее взаимосвязью с будущей педагогической деятельностью выпускника.

На сегодняшний день, новые технологии являются одними из главных инструментов в образовании, которые открывают путь в мир. При этом, темпы и направления перемен определяются не вычислительной техникой и телекоммуникационными возможностями, как раньше, а людьми, их готовностью к переменам, их запросами и проблемами.

Целью данной работы является изучение рассмотрение педагогических условий подготовки будущего учителя технологии к использованию новых информационных технологий.

Задачами данной работы являются:

- рассмотреть оптимизация учебно-воспитательного процесса;

- рассмотреть информационно-педагогические технологии в обучении;

- рассмотреть особенности подготовки студентов к использованию новых информационных технологий;

- рассмотреть педагогические условия подготовки будущего учителя технологии к использованию новых информационных технологий.

Объектом исследования является специфика подготовки будущего учителя технологии.

Предметом исследования являются педагогические условия подготовки будущего учителя технологии к использованию новых информационных технологий.

Методы исследования данной работы анализ теоретической и методологической литературы по проблеме исследования, обобщение.

Данная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы.

Глава 1. Состояние проблемы подготовки студентов к использованию новых информационных технологий

1.1 Оптимизация учебно-воспитательного процесса

Особенности современного этапа развития российской системы профессионального образования, которая связана с некоторыми общими закономерностями развития российского образования. Н. М. Яковлевой [13, с. 23] установила цепочку периодичности изменений, происходящих в области образования. По мнению ученого, реформа в системе образования влечет за собой смену модели управления образованием и приводит к изменению кадровой политики и стандартов в работе педагога. Исследователь делает вывод, что все происходящее в образовании можно зафиксировать в виде циклов, в каждом из которых чередуются периоды спада, застоя, подъема и процветания. Так, в периоды спада и застоя происходит пересмотр ценностей, образованию навязываются различные формы контроля. В периоды социально-экономического подъема и процветания отмечено положительное отношение общества к образованию, модель управления ориентирована на результат и расширение функций педагога, наблюдаются подъем общественно-педагогического движения и оптимизм в отношении к образованию.

Среди современных ученых ведутся споры относительно целей, стратегий, содержания модернизации российского образования.

Н. Д. Никандров объясняет процесс реформирования тем, что потери существенных позиций в области образования, возникшие с распадом Советского Союза, не могут быть восполнены возвращением к прежней системе образования, поскольку она была приспособлена к потребностям другого государства, основанного на других принципах [8, с. 74].

По мнению Д. В. Чернилевского, А. В. Морозова, изменения в системе образования России связаны с общими мировыми тенденциями [12, с. 45]:

- повсеместной ориентацией большинства стран на переход от элитного образования к высококачественному образованию для всех;

- углублением международного сотрудничества в области образования;

- существенным увеличением в мировом образовании гуманитарной составляющей в целом, а также введением новых человекоориентированных научных и учебных дисциплин.

На сегодняшний день модернизация российского образования вошла в свою завершающую фазу, однако требует особого внимания модернизация дошкольного образования. Модернизация системы дошкольного образования, как определено в Конвенции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г., является основой экономического роста и социального развития общества, фактором благополучия граждан и безопасности страны. Модернизация затрагивает структуру, содержание, технологии воспитания и обучения на всех уровнях образовательной системы. Современная модель образования, ориентированная на повышение качества образования, позволяет готовить педагогически кадры, самостоятельно принимающие ответственные решения, способные к инновациям и сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом и конструктивность.

Вся система образования, в том числе и дошкольного, должна функционировать в режиме самодвижения, саморазвития.

В концепции модернизации образования предлагается ряд мер по ее переводу в режим развития:

- во-первых, адаптация системы образования к изменившимся социально-экономическим и государственно-политическим условиям развития России,

- во-вторых, освоение опыта модернизации образовательной сферы, накопленного более продвинутыми странами мира. Однако это вовсе не означает, что модернизация предполагает подражательность. В число ее ценностей входят культурная самобытность, бережное отношение к оправдавшим себя традициям, отказ от единообразия, вариативность подходов к решению однотипных проблем.

Кроме этого в документе подчеркивается стратегическая цель государственной политики в области образования, которая предполагает повышение доступности качественного образования в соответствии с требованиями инновационного развития экономики и современными потребностями общества. Чтобы реализовать эту цель, нужно не только обновить содержание и педагогические технологии, но прежде всего подготовить педагога, способного решать эти сложные социально-педагогические задачи.

Е. И. Артамонова [2, с. 51] считает, что соответствие подготовки выпускников вузов современным тенденциям развития российского образования сталкивается с рядом проблем, к которым нужно отнести аксиологические проблемы, связанные с отсутствием у студентов мотивации и субъектной позиции по отношению к будущей образовательной деятельности, аксиологической ориентированности системы педагогической поддержки процессов, направленных на обеспечение качества подготовки будущих педагогов, и непрерывного развития преподавателей вузов, системы развития карьеры будущего педагога как исследователя, восприятие ее студентами вузов не как необходимого этапа развития своих исследовательских и профессиональных компетенций, а как место, необходимое для карьерного роста, не связанного с преподавательской и исследовательской деятельностью в качестве преподавателя вуза.

Таким образом, традиционно цели образования определялись набором знаний, умений, навыков, которыми должен владеть выпускник. Сегодня такой подход оказался недостаточным. Социуму в лице профессиональных учебных заведений, различных сфер материального производства, семьи нужны выпускники, готовые к включению в дальнейшую жизнедеятельность, способные практически решать встающие перед ними жизненные и профессиональные проблемы. А это во многом зависит не только от полученных знаний, умений и навыков, а от неких дополнительных качеств, для обозначения которых употребляются понятия «компетенции» и «профессиональная компетентность», более соответствующие пониманию современных целей образования.

1.2 Информационно-педагогические технологии в обучении

Информационно-педагогические технологии – это обеспечиваемые электронными устройствами способы передачи, получения, накопления, хранения, обработки знаний в учебных, образовательных, воспитательных и развивающих целях. Информационно-педагогические технологии объединяют в себе ресурсы информатики (information science), педагогики (educational science), коммуникации (communication science), а также социальных наук (social science).

Информационно-педагогические технологии позволяют эффективно организовать процесс преподавания иностранных языков и культур и управлять им, направляя познавательную деятельность учащихся на овладение языковыми и культурными знаниями.

Начало развитию информационно-педагогических технологий было положено в 80-е годы, когда появились первые персональные компьютеры, доступные широкому кругу потребителей, включая учителей и учащихся. В то время компьютеры выполняли функцию тренажеров, помогая формировать лексико-грамматические навыки. Вместе с развитием интернет, функции информационно-педагогических технологий значительно расширились и стали включать сетевое общение пользователей. Это позволило бесконечно «раздвигать» стены классной комнаты, интегрируя школьную учебную среду с всемирным образовательным пространством.

Сегодня функции информационно-педагогических технологий стали еще более разнообразными, создавая новые условия для познавательной деятельности учащихся в насыщенной информацией учебной среде.

Возможности Web 2.0 (современный интернет) не только предлагает невиданные ранее возможности общения в социальных сетях и использования сетевых программных приложений, но и коллективного создания пользователями общего для них продукта в режиме online (сетевые проекты). Web 3.0 – «умный интернет», который будет «уметь» структурировать весь бесконечно обновляющийся запас информации, настраиваться на индивидуальные запросы учащихся, создавать для каждого пользователя личную познавательную среду и даже подсказывать решения проблем [1, с. 44].

За информационно-педагогическими технологиями большое будущее.

Они не просто обновят, но и преобразуют образовательную среду и познавательные процессы, меняя содержание и формы учения.

Таким образом, в основном, для реализации информационно-педагогических технологий в школе используются электронные образовательные ресурсы, они имеют широкую базу, доступны и легки в использовании, а также разнонаправлены и доступны для любого уровня ученика.

1.3 Подготовка студентов к использованию новых информационных технологий

Неотъемлемой частью жизни современного человека являются информационные технологии. Процесс информатизации охватил все сферы нашей жизни: экономика, образование, наука. Он включает в себя возможность получения информации, проникновение информационных технологий в научные, производственные, общественные сферы.

Одним из главных направлений процесса информатизации общества является информатизация образования, так как процесс приобретения новых знаний становится проще, доступнее, обеспечивает возможность получать любые знания, не выходя из дома. ИТ способствуют развитию более эффективных подходов к обучению и совершенствованию методики преподавания, а также активизируют интерес студентов, ведь ни для кого не секрет, что различные гаджеты - главные атрибуты современного человека [3, с. 16]. Информационные технологии предоставляют студентам и преподавателям возможность:

-сделать обучение более эффективным;

-сократить трату времени на поиск и запись информации, увеличив, тем самым, время на практическую деятельность;

-дать возможность индивидуального обучения, сделав процесс образования открытым;

-сделать интересным процесс обучения для категории студентов, отличающихся способностями, стилем обучения, а также для студентов с нарушениями здоровья;

-разнообразить учебную деятельность.

Модернизация учебного процесса требует перехода от пассивных, главным образом, лекционных способов усвоения материала к активным, таким как самостоятельная и коллективная работа, исследовательская деятельность, ориентированность на практику. Нельзя упускать из вида тот факт, что объём информации и знаний постоянно растёт, а количество отведённого времени для изучения предметов остаётся неизменным. Процесс информатизации позволяет преподавателям расширить круг знаний студентов, что, в свою очередь, положительно влияет на уровень их подготовки в целом [8, с. 20].

Обозначим основные способы внедрения ИТ в процесс обучения студентов:

Электронные учебники. Электронный учебник - это электронное учебное издание, альтернатива бумажным изданиям. В нём содержатся материалы по основным образовательным программам, а также приложения в виде таблиц, иллюстраций и тестов. Использование электронного учебника, как отмечают учителя, отличается простотой, удобством использования и полнотой содержания. Студент может читать текст прямо с экрана мобильного телефона, ноутбука или планшета, это позволяет вовлекать в процесс обучения всех учащихся, так как это для них ново и интересно. Ещё одним плюсом является то, что использование ЭУ экономически выгодно. Не все студенты готовы покупать дорогостоящие печатные издания, а у некоторых отсутствует возможность частого посещения библиотечного центра, электронная версия стоит гораздо меньше и при этом постоянно обновляется и дополняется. Важным преимуществом электронного издания является интерактивность. Учащиеся могут открывать аудиофайлы, видеоролики, копии различных документов, переходить по смежным ссылкам, расширяя свои знания.

Имея множество преимуществ, электронные версии нуждаются в доработке. В частности, невозможность воспроизведения электронных версий на некоторых устройствах, отсутствие технического обеспечения в школах, родители озадачены вопросом безопасности использования ЭУ для здоровья ребёнка.

Чтобы проверить, действительно ли степень полезности ЭУ соответствует заявленной, они были использованы в 9-х классах и на лекциях у 1-ого курса университета.

Школьники и студенты с удивлением отреагировали на данный эксперимент. Эксперимент продлился месяц, после чего мы провели опрос, в результате которого была получена следующая информация: обучающиеся были рады тому факту, что не было необходимости приносить с собой бумажные издания, воспроизводили аудио и видео контент несколько раз подряд в том случае, если возникали затруднения в понимании материала. Некоторые студенты скачали себе электронное издание на смартфон и использовали его в течение лекции. Был замечен всплеск познавательной активности у обучающихся, а многие отмечали, что работа с ЭУ интереснее и удобнее, нежели с книжным изданием. По результатам эксперимента можно сделать вывод, что наблюдается положительный результат применения ЭУ в образовательном процессе.

Электронные тренажёры. Электронный тренажёр - это такое средство обучения, которое содержит подсказки и советы, что позволяет учащимся не бояться совершать ошибки. Электронные тренажёры имеют ряд преимуществ: объективность и своевременность выставления оценок, тренажёр выставляет оценку сразу после выполнения задания; простота использования - учащиеся выбирают или вписывают правильный ответ; возможность многократного использования и долговременного хранения результатов; возможность сразу исправить ошибки, проверить себя ещё раз. Современные тренажёры не требуют от учителя огромных усилий, множество из них либо предоставлены в готовом виде, либо могут «перемешивать» ответы самостоятельно, что исключает риск совпадения заданий и ответов.

В течение вышеописанного эксперимента была предпринята попытку внедрения данного способа в процесс обучения наряду с электронными учебниками. Результаты не переставали удивлять. Проведенный после применения электронных тренажеров контроль знаний показал улучшение понимания и запоминания сложного научного материала более чем у 80% учащихся 9-ого класса и у не менее 60% студентов ВУЗа. Это говорит о высокой степени полезности данного способа внедрения ИТ, но, к сожалению, не всегда удается его осуществить по причинам, о которых мы поговорим позже, обсуждая проблемы внедрения ИТ (рис.1).

Рисунок 1 - Результаты внедрения электронных тренажёров

Мультимедийное сопровождение процесса обучения. Мультимедийное сопровождение - одно из самых распространённых примеров использования ИТ в образовании. Отличительной его особенностью является информативность и зрелищность. Иллюстративные примеры, видеоролики и аудиофайлы позволяют учащимся легко усвоить материал. Правильно подобранные элементы помогают преподавателю сделать занятие интересным и содержательным [1, с. 62].

Однако постоянное использование мультимедиа сопровождения может стать обыденностью, что не позволит в дальнейшем достигать желаемого эффекта.

Дистанционное обучение (ДО). ДО - это взаимодействие преподавателя и студентов на расстоянии. Ведущим средством ДО являются информационные технологии. ДО позволяет снизить затраты преподавателей и студентов (оплата жилья, аренда помещения и т.д.), обучать одновременно большое количество человек, находящихся на значительно расстоянии друг от друга, повысить качество обучения за счёт использования электронных библиотек и сетевых ресурсов, важнейшим преимуществом ДО является гибкость - студенты могут получать знания в удобное время и в любом месте. ДО доступны все перечисленные виды ИТ.

Мобильные приложения. Дин Хэймер, руководитель проекта BrainPop сказал: «Важно понять и осознать значение того, что у детей появились в руках гаджеты. У детей появилась возможность учиться, где бы они ни находились». И цитата эта применима не только к детям. Многие преподаватели негативно относятся к использованию на лекции смартфонов студентами. Тем не менее, это явление можно направить в иное русло и использовать в учебном процессе. На базе операционных систем Android и Apple существует огромное множество приложений, при помощи которых можно решить массу задач. Но большинство студентов, а тем более и преподавателей не знают об этом. Грамотное использование мобильных приложений в ходе лекции позволяет решать поставленные задачи и направлять внимание студентов на изучаемый объект.

Создание видеороликов для демонстрации практической деятельности вне учебного заведения - еще один метод использования ИТ, который активизирует познавательную активность студентов в свободное от учёбы время. Демонстрируя видеоролики на семинарах и конференциях, они смогут поделиться опытом с коллегами, а также повысить навык владения техническими средствами обработки информации.

Проведение видеоконференций с целью обмена знаниями с людьми из других регионов России, а также из других стран. Опыт и знания наших и иностранных коллег поможет обучающимся в освоении будущей профессии. Но организация поездки за границу является роскошью для многих студентов. Именно поэтому намного практичнее связаться с людьми из другой страны с помощью видеоконференции.

В дополнение к сказанному выше мы приведем еще несколько способов, но без подробного описания: использование ноутбуков для записи конспектов лекций, установка автоматизированных систем голосования, изучение робототехники для моделирования различных процессов; 3D прогулки по интересным местам.

Современные проблемы внедрения ИТ в образование. Анализ литературы и обобщение собственного опыта позволяют нам выделить ряд проблем, связанных с информатизацией процесса образования.

Ограничение времени использования ПК и других гаджетов на лекциях. Эта проблема связана с санитарно-гигиеническими нормами. Данные нормы весьма обоснованы, поэтому время, отведённое ИТ на лекциях должно быть регламентировано.

Недостаточная материально-техническая база образовательных учреждений. Как правило достаточное количество компьютерной техники находится только в компьютерном классе. Решением этой проблемы может стать создание расписания использования кабинетов ИТ, использование личных мобильных устройств, ноутбуков и планшетов.

Конкуренция с традиционной системой обучения, неподготовленность педагогов. В большинстве случаев преподаватели не готовы к внедрению ИТ в образовательный процесс. Это связано с недостаточной компьютерной грамотностью, нехваткой времени и материально-технического обеспечения, а также с нежеланием отходить от проверенной временем традиционной системы обучения. Решением данной проблемы может стать подготовка преподавателей и повышение их квалификации с использованием ИТ, демонстрация преимуществ, которые способны внести в образовательный процесс, иллюстрация возможности совместного использования компьютеров с другими техническими средствами [6].

Недостаточный уровень знаний ПК у студентов. Так как основное использование студентами ПК - досуговое, то роль преподавателя состоит в том, чтобы показать студентам, как ПК может помочь им в учёбе. Здесь важна систематичная и целенаправленная работа по использованию ПК, формирование у студентов понимания, что компьютер и ИТ при грамотном использовании могут стать главными помощниками в решении различных задач [5, с. 46].

Целесообразность использования ИТ в образовательном процессе. Данная проблема - обобщение всех, указанных выше. Ежедневно возрастает потребность общества в подготовке людей, владеющих ИТ.

Таким образом, видно, что проблема внедрения ИТ в образовательный процесс многогранна, и должна решаться комплексно. Её решение способствует модернизации образовательного процесса, делает удобным, гибким и доступным. Информатизация процесса обучения повысит уровень познавательной активности студентов, что улучшит их профессиональную подготовку в целом.

Глава 2. Педагогические условия подготовки будущего учителя технологии к использованию новых информационных технологий

2.1 Эффективное функционирование системы подготовки будущих учителей к использованию новых информационных технологий

В современном обществе происходит переход образования на качественно новый уровень. Наблюдается ускорение темпов развития и наращивание социально-экономических и политических процессов. В связи с этим происходит переосмысление значения образования для общества. Меняется, прежде всего, представление социума о качестве образования. Наблюдается постоянное нарастание требований к результатам образования, возникает необходимость в мобильных и высококвалифицированных специалистах, умеющих самостоятельно решать образовательные задачи в условиях неопределенности и динамично меняющейся окружающей действительности. Появляется востребованность в разработке основных подходов и принципов формирования, развития и совершенствования новой информационно-коммуникативной среды на базе средств информационных и коммуникационных технологий.

Возникает необходимость пересмотра определенных правил к результатам обучения в целях обеспечения соответствующего качества образования. Под результатами обучения следует понимать не определенный набор академических знаний и даже не умение применять их в своей профессиональной деятельности. Ведущим итогом современного качественного образования является становление личности, владеющей ключевыми компетенциями. Эти компетенции позволяют более качественно и плодотворно подходить к решению тех или иных задач, творчески подходить к любому делу, решать задачи в сообществе коллег и друзей. Освоение этих компетенций обеспечит грамотное решение ответственных задач, с которыми сталкивается учитель в процессе обучения. Это касается и общения с представителями других городов и стран посредством современных телекоммуникационных технологий, в ходе которого учителю необходимо принимать ответственные решения, прогнозируя их ожидаемые последствия. Он должен учиться и переучиваться, адаптироваться под быстро меняющуюся окружающую действительность. Педагогу важно уметь отстаивать свою гражданскую позицию и защищать свои интересы, уважать представителей других стран, конфессий и континентов, работать с информацией, прибегая к новейшим технологиям. Он должен иметь представление об информационной безопасности, владеть основами авторского права, уважать чужую и свою интеллектуальную собственность [7, с. 69].

При этом серьезные требования касаются не только результатов, но и самого образовательного процесса. Процесс обучения открывает перед учащимися максимальные возможности реализации и развития познавательных потребностей и творческих способностей. Иными словами, образование дает человеку все возможности, связанные с творческой и креативной деятельностью. Высокоинтеллектуальный потенциал общества становится важным экономическим ресурсом страны, высшей ценностью государства. И это не лозунг, а результат теоретически обоснованной оценки потенциала экономики.

Современные требования к образовательным результатам, к качеству образования, увеличение арсенала аппаратного и программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов, внедрения интерактивных образовательных технологий в педагогическую практику требуют тщательного пересмотра системы подготовки педагогических кадров и направленность ее на подготовку педагога нового типа, способного и готового работать в новой информационно-образовательной среде, которая построена на основе средств информационных и коммуникационных технологий и позволяет достигать качественно новые образовательные результаты [10, с. 50].

В системе профессиональной подготовки педагогических кадров должны учитываться изменения основных функций и компонентов профессиональной деятельности, прежде всего, информационно-управленческого и информационно-правового, которые возникают или существенно трансформируются в новой информационно-образовательной среде. Данные компоненты во многом определяют квалификационную характеристику нынешнего учителя. Прежде всего, это связано с такими видами деятельности, как работа с использованием средств информационных и коммуникационных технологий как на уроке, так и при подготовке к нему. Необходимо обеспечить готовность современного учителя использовать средства информационно-образовательной среды в целях достижения новых результатов в процессе обучения.

Говоря о новой информационно-коммуникационной среде, следует отметить важность формирования у учителя нового поколения готовности к развитию, трансформации, адаптации содержания этой среды. Это, в свою очередь, позволит обеспечить успешное освоение школьниками тех или иных компонентов содержания образования. Состав и взаимосвязь компонентов образовательной среды должны иметь гибкую структуру, легко приспосабливающуюся к особенностям содержания образования, потребностям и способностям отдельных учебных заведений и конкретных учащихся [7, с. 86].

Именно направленность на достижение планируемых образовательных результатов лежит в основе формирования информационно-образовательной среды. При этом главным определяющим фактором как отбора содержания образования, так и используемых образовательных технологий, являются требования к результатам. Они строятся на основе включения в образовательный процесс разных видов учебной деятельности, направленных на достижение планируемых результатов [6, с. 37]. Все используемые педагогом технологии обучения, функционируемые в образовательной среде, определяют набор видов учебной деятельности, которые могут быть осуществлены в информационно-образовательной среде. Тем самым, они повышают эффективность и качество процесса обучения. Овладение указанным алгоритмом действий обеспечит системную и функционально полную готовность учителя к эффективной работе в информационно-образовательной среде.

Будущий педагог технологии должен осваивать средства информационных и коммуникационных технологий и научиться использовать их в ходе решения учебных и практических задач в процессе преподавания. Педагогу следует обоснованно использовать технологии образования нового поколения, методы и формы обучения, которые построены или эффективно реализуемы на основе дидактических возможностей средств информационных и коммуникационных технологий. При этом важно научиться методически грамотно использовать электронные и традиционные учебники, которые входят в состав УМК, насыщенного средствами информационных и коммуникационных технологий и опирающегося на образовательные ресурсы Интернета. Также важно отметить, что педагог должен развить умение объективно оценивать электронные образовательные ресурсы с точки зрения целесообразности и эффективности их использования в процессе преподавания, выявлять важность их применения в конкретных случаях для решения поставленных педагогических задач.

Информационно-коммуникационные технологии помогают преподавателю технологии в учебной деятельности и в процессе подготовки к занятиям:

- создание цифровых образовательных ресурсов (способ представления информации с помощью компьютерных программ Рower Рoint)-презентаций (“представление”), мультимедийных презентаций и учебных фильмов по предмету, где сочетается динамика, звук и изображение, т.е. те факторы, которые наиболее долго удерживают внимание студента.

Другой не менее важной обязанностью педагога является овладение технологией дистанционного обучения посредством информационных и коммуникационных технологий, использование сервисов Web 2.0, разработка сетевых сообществ и использование их возможностей в ходе учебного процесса, внеурочной деятельности, а также при повышении квалификации, в частности, для обмена передовым педагогическим опытом и инновациями со своими коллегами не только в своем образовательном учреждении, но и по всей стране и за ее пределами.

Работая в новой информационно-образовательной среде, учитель технологии должен владеть информационно-правовой деятельностью. А для этого ему необходимо владеть соответствующей нормативно-правовой базой (основы авторского права, защита прав интеллектуальной собственности и другие нормы права, которые регулируют деятельность в информационно-образовательной среде). Наряду с этим, важно развивать у будущих учителей технологии способность к информационно-управленческой деятельности. Это, прежде всего, организаторские и управленческие умения для ведения коллективной деятельности с внешними организациями, в том числе с государственными учреждениями и представителями бизнеса [8, с. 102].

В основе профессиональной деятельности современного учителя технологии лежат умения проектирования образовательного процесса в новой образовательной среде с применением средств информационных и коммуникационных технологий [11, с. 48]. Эти умения являются базовыми в процессе профессиональной подготовки учителя к работе в условиях новой информационно-образовательной среды. К ним относятся умения, которые связаны с анализом целей образования, отбором его содержания, выстраиванием более важных содержательных линий изучения предмета, правильным подбором методов, организационных форм и комплекса средств обучения, совершенствованием или созданием новых учебных программ и методик. В целях правильного отбора средств информационных и коммуникационных технологий для изучения того или иного учебного материала, темы, конкретного вопроса, учителю следует выполнить:

- во-первых, анализ целей и задач изучения конкретного материала курса, современных требований к результатам его освоения;

- во-вторых, правильный отбор видов учебной деятельности, реализация которых позволит достичь планируемые образовательные результаты;

- в-третьих, планировку учебных ситуаций и формулировку учебных задач, решаемые в этих ситуациях;

- в-четвертых, подбор средств информационных и коммуникационных технологий, электронных ресурсов (опираясь на их типологию по методическим функциям) для осуществления планируемой учебной деятельности, решения сформулированных задач.

Выполнение всех вышеперечисленных пунктов позволит достичь эффективных результатов в процессе обучения.

Таким образом, следует сказать, что речь должна идти не о включении средств информационных и коммуникационных технологий в традиционно построенный процесс обучения, а о проектировании нового образовательного процесса, нацеленного на достижение современных результатов. В процессе обучения должны учитываться возможности реализации принципиально новой учебной деятельности, которая содержит в себе средства информационных и коммуникационных технологий. Использование информационных и коммуникационных технологий позволяет обеспечить наглядность в обучении. А реализация принципа наглядности, в свою очередь, предполагает формирование у студентов чувственного представления об изучаемом объекте. Тем самым, средства информационных и коммуникационных технологий открывают широкие возможности для визуализации изучаемого учебного материала.

При компетентностном подходе к подготовке будущего учителя технологии к новой информационно-коммуникационной среде необходимо предусматривать широкое применение в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. К ним можно отнести такие формы занятий, как: семинары в форме диалога; дискуссии на различные темы; компьютерные симуляции; деловые и ролевые игры; коллоквиумы; разбор конкретных ситуаций; психологические и иные тренинги; дискуссии в группах; представление отчетов об исследовательской работе студенческих групп; вузовские и межвузовские телеконференции.

Все вышеперечисленные формы должны сочетаться с внеаудиторной работой, ключевой целью которых является формирование и развитие профессиональных навыков у учащихся [9, с. 99].

Одним из важных и необходимых условий эффективной подготовки будущих учителей технологии является проведение занятий в форме занятий по проектированию процесса обучения. Помимо этого, целесообразно включить в содержание педагогической практики в качестве ключевого элемента проектирование образовательного процесса на базе информационно-образовательной среды (обоснование учебной деятельности школьников, подбор соответствующих учебных задач и средств информационных и коммуникационных технологий).

Применение новых организационных форм, методов и средств в процессе профессиональной подготовки учителя технологии не только способствует повышению эффективности обучения студентов, но и является одним из главных условий внедрения этих форм, методов и средств в общеобразовательную школу. В целях подготовки учителя к работе в условиях информационно-образовательной среды, важно, чтобы процесс обучения в вузе также протекал в новой образовательной среде, которая способствовала бы активизации познавательной деятельности и развитию творческих способностей студентов. Только проходя подготовку в информационно-образовательной среде, студенты будут готовы работать в такой же среде сразу по окончанию вуза.

Система подготовки учителя технологии должна быть разработана и реализована, как открытая система, готовая к дальнейшему совершенствованию. Такого рода система должна быть основана на ориентации ее на быстро меняющуюся окружающую действительность, на регулярное и непрерывное развитие общества [7, с. 89]. На каком бы высоком уровне не проходил образовательный процесс в системе подготовки учителя, педагог XXI века обязан непрерывно повышать свою квалификацию. Подготовка учителя технологии к работе в условиях информационно-образовательной среды должна направить его не только на решение тех задач, с которыми сегодня сталкивается учитель, но и на готовность решать задачи, которые пока не знакомы педагогу, но могут появиться и обязательно появятся в его будущей профессиональной деятельности.

На современном педагоге лежит большая ответственность за процесс формирования вышеотмеченных качеств личности учащихся. Ориентация на личность ученика, как на активный субъект образовательной среды предполагает построение новой стратегии деятельности педагога, главной целью которой является творческое сотрудничество с учащимися.

Учитывая появившееся огромное количество образовательных ресурсов, тематических журналов, энциклопедий в электронных вариантах, самым эффективным инструментом в руках педагога является умение разрабатывать индивидуально авторские образовательные ресурсы. Для этого учитель технологии должен ознакомиться с базовыми технологиями разработки текстовой, графической информации и владеть основами создания мультимедиа-презентаций и Web-сайтов.

Система профессиональной подготовки педагогических кадров в ориентирована на методически правильное применение информационных и коммуникационных технологий во всех аспектах процесса обучения.

Таким образом, можно прийти к выводу, что для решения тех или иных задач, возникающих в образовательном процессе, будущему учителю технологии необходимо сформировать базовую ИКТ-компетентность. Процесс обучения должен приводить не столько к овладению определенными знаниями и навыками по работе со средствами информационных и коммуникационных технологий, а к выработке у учащихся познавательных механизмов, ключевых компетенций, которые позволяли бы им динамично ориентироваться во вновь создаваемых средствах информационных и коммуникационных технологий и осваивать работу с ними.

2.2 Педагогические условия подготовки студентов к использованию новых информационных технологий как инструмента познания в образовательном процессе

Использование современных методов и подходов, техники и технологий позволяет вести образовательный процесс на высоком уровне, что в свою очередь непосредственно влияет на качество подготовки специалиста XXI века. Особенно важно отметить необходимость применения современных технологий в педагогической практике преподавания технических дисциплин.

Цель данной работы заключается в изучении влияния современных образовательных технологий на качество обучения на примере преподавания технической дисциплины «Механика материалов и конструкций».

Известно [7, с. 112], что информационные технологии активно применяются в решении задач управления образовательными системами и процессами, накопления информации и создания информационно-образовательной среды вуза. Однако непосредственно в реальном процессе обучения и преподавания учебных дисциплин, в частности общепрофессионального и специального циклов, информационные технологии до сих пор применяются не в должном объеме. Основными причинами такого положения являются:

− низкая информационная культура всего общества и педагогических коллективов вузов, незнание разнообразных возможностей применения информационных технологий в процессе обучения и неумение ими пользоваться в массовой практике;

− недостаточная научая психолого-педагогическая разработанность теоретических основ использования информационных технологий в обучении студентов;

− предметная, педагогическая и методическая неподготовленность значительной части преподавателей к работе с информационными технологиями;

− низкая мотивация преподавателей и студентов к использованию информационных технологий в процессе преподавания и учения;

− недостаточное финансирование внедрения современных технологий в образовательный процесс, особенно в филиалах.

Несомненно, базой для изучения технических дисциплин, служат теоретические знания, полученные из курсов математики, физики, химии и информатики. Поэтому одна из задач преподавания технических дисциплин сводится к обеспечению плавного перехода от абстрактных понятий естественнонаучных дисциплин к изучению разнообразных реальных технических систем и устройств [3, с. 144]. Очевидно, что для обеспечения данного перехода особое значение имеют визуализация учебного материала, лабораторный практикум, непосредственная связь с производством, позволяющая студентам глубже понять практическую значимость изучаемой дисциплины.

В настоящее время во многих вузах используют современные образовательные технологии, в числе которых:

− учебные мультимедийные презентации;

− видеоматериалы;

− электронные учебники;

− электронные справочники, энциклопедии;

− обучающие программы;

− специализированные программы для лабораторных практикумов;

− Internet-конференции;

− online-консультации;

− средства автоматизированного контроля знаний обучаемых.

В рамках изучения влияния использования современных технологий на качество обучения в филиале УрФУ г. Краснотурьинска был осуществлен следующий эксперимент: в двух группах студентов заочной формы обучения проводились аудиторные занятия по дисциплине «Технология» с использованием и без использования современных технологий.

При преподавании дисциплины в первой группе использовались мультимедийные лекции и практикум.

Мультимедийный курс представляет собой презентации Microsoft Office PowerPoint, содержащие теоретические сведения, глоссарий, список дополнительной литературы для более подробного самостоятельного изучения, контрольные вопросы и прочее.

Презентация имеет гибкую систему ссылок, позволяющую легко находить интересующий материал.

Во второй группе обучение проводилось по традиционной схеме, с изображением материала на доске.

Оценка исследований осуществлялась с помощью итоговой проверки (экзамена) и контроля остаточных знаний.

В результате студенты из первой группы проявили более высокий уровень знаний. Кроме того, проведенный социологический опрос показал позитивное восприятие студентами мультимедийных лекций и повышение степени наглядности информации. Также следует отметить, что применение презентаций позволило в полтора раза увеличить объем читаемого материала, многократно использовать и легко его обновлять, обеспечивая уход от рутинной работы (Рис.2).

Рисунок 2 - Результат усвоения материала

Данный пример лишь один из многих, которые доказывают целесообразность применения современных образовательных технологий в преподавании технических дисциплин.

Например, на кафедре ТММ и ОК Сибирского государственного индустриального университета разработана и внедрена система компьютерного контроля знаний при изучении дисциплин «Механика» и «Прикладная механика». Данная система обеспечивает беспристрастность, одинаковость требований и условий проведения проверки знаний, возможность контроля знаний по всей дисциплине, а не только по отдельным вопросам, включенным в билет [3, с. 154]. Она пригодна не только для итоговой проверки (экзамена, зачета), но и для текущего контроля или промежуточной аттестации.

Так же с помощью новых информационных технологий повысилась познавательная активность студентов, если раньше они проявляли минимальный интерес к предмету, то теперь он заметно возрос (Рис.3).

Рисунок 3 – Познавательная активность студентов дисциплины «Технология»

Таким образом, в результате проведенных исследований можно сделать вывод о том, что использование современных технологий в образовательном процессе позволяет достичь многих положительных эффектов (визуализация учебной информации, моделирование изучаемых процессов и явлений, проведение лабораторных работ на компьютере в условиях реального опыта, осуществление контроля с диагностикой ошибок и обратной связью, самоконтроль и самокоррекцию учебной деятельности, индивидуализация процесса обучения, усиление мотивации обучения, формирование культуры познавательной деятельности), что в свою очередь неизбежно повышает качество образования, а следовательно и уровень подготовки специалиста.

Заключение

Таким образом можно подвести итог:

По мере информатизации нашего общества, его вхождения в мировое сообщество нарастает потребность в обучении и воспитании людей, способных жить в открытом пространстве, умеющих общаться с людьми и взаимодействовать с реальным миром, кроме этого, имеющих представление о целостном информационном единстве.

Идея построения прогрессивного, экономически развитого общества может быть реализована только при действенной системе профессионального образования, которая готовит квалифицированные кадры, восприимчивые к техническому прогрессу.

В области образования ощущается острая нехватка специалистов, умеющих грамотно эксплуатировать технику, а это ведет к отставанию уровня специалистов от требований, которые предъявляет современное общество. Такое отставание в обучении специалистов — отсутствие эффективной системы обучения НИТ, которая ориентирована на подготовку к реальной практической деятельности, говорит о том, что профессиональная неконкурентноспособность будущего выпускника заложена заранее.

Основными условиями, способствующими возрастанию уровня готовности будущих учителей технологии к использованию НИТ как инструментов познания, являются следующие:

— инновационная направленность обучения, характеризующаяся активной и осознанной деятельностью по изучению, применению и разработке новых подходов к учебно-воспитательному процессу, опосредованному НИТ-

— творческий характер овладения знаниями и умениями, предполагающий формирование опыта творческой деятельности, моделирующего использование НИТ в будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, цель данной работы достигнута, задачи курсовой работы рассмотрены.

Список использованной литературы

1. Абдуллаев А.Н. Некоторые методические особенности применения информационных технологий в процессе обучения / А. Н. Абдуллаев, А. И. Игнатов, К. Останов // Молодой ученый. 2016. №11. 1689 с.

2. Артамонова Е.И. Международная академия наук педагогического образования в действии: 20 лет эффективного сотрудничества педагогической общественности //Педагогическое образование и наука.- 2015.- №4.- 196 с.

3. Берулава, Г.А. Внутривузовское электронное пространство на основе новых образовательных технологий / Берулава Г.А., Дружинина А.В., Беляева Е.В., Малыш В.Г., Пильщикова Т.С., Исталиева С.К., Кадырова Л.Р. //Высшее образование в России. 2014. № 12. 274 с.

4. Голунова, Л.В. Совершенствование преподавания общепрофессиональных дисциплин с применением информационных технологий / Л.В. Голунова // Современные вопросы теории и практики обучения в вузе: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Феоктистова. – Новокузнецк: СибГИУ, 2009. 256 с.

5. Горбунова Л. И. Использование информационных технологий в процессе обучения Л. И. Горбунова, Е. А. Субботина // Молодой ученый. 2013. №4. 711 с.

6. Гриншкун, В.В. Особенности информатизации образовательного процесса в инновационном техническом вузе / В.В. Гриншкун, О.А. Сотникова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». – 2012. – № 3. – 517 с.

7. Демин, В.М. О компьютерном контроле знаний студентов в изучении учебных дисциплин «Механика» и «Прикладная механика» / В.М. Демин // Современные вопросы теории и практики обучения в вузе: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Феоктистова. – Новокузнецк: СибГИУ, 2009. – 376 с.

8. Кан-Калик, В.А. Педагогическое творчество / В.А. Кан-Калик, Н.Д. Никандров. — М.: Педагогика, 1990. — 140 с

9. Морева Н.А. Оптимизация учебного процесса в условиях модернизации российского образования// Наука и школа, 2013. – 457 с.

10. Орлов М.Ю Использование информационных технологий в процессе обучения студентов// Гуманизация образования. 2016. – 412 с.

11. Сулейманов Р.Р. Методика решения учебных задач средствами программирования: методическое пособие. М.- Л.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 188 с.

12. Чернилевский Д.В., Морозов А.В. Креативная педагогика и психология. М., 2001- 448 с.

13. Яковлева, Н.М.Теория и практика педагогического творчества / Н.М. Яковлева. — Челябинск: Изд-во ЧПИ, 2007. — 68 с.