

Курымбаев С.Г.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ТРАНСПОРТА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В системе высшего профессионального образования республики в целом и подготовке бакалавра транспорта к использованию информационных технологий, в частности, сложилась ситуация, актуализирующая новые требования к традиционному процессу обучения. Одним из путей решения проблемы обеспечения высокого качества подготовки специалистов в системе высшего образования в республике является совершенствование учебного процесса, внедрение информационных технологий, соответствующих уровню информатизации общества, направленных на выполнение возросших социальных запросов.

Эффективность образовательного процесса повышается, если информационные технологии становятся его составной частью и органично входят в педагогический процесс. Это касается различных образовательных комплексов и технологий, включающих в себя все виды учебной деятельности – лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента (СРС), самостоятельная работа студента с преподавателем (СРСП), консультации и т.д.

Подготовка бакалавра транспорта представляет собой формирование готовности бакалавра транспорта к использованию информационных технологий (ИТ) в ОТД. В профессиональной подготовке бакалавра транспорта представляется важной необходимостью целенаправленной работы по формированию знаний, умений и навыков использования ИТ в ОТД.

Почему возникла необходимость подготовки бакалавров транспорта к использованию информационных технологий?

Во-первых, существующая система подготовки не вполне ориентирована на формирование информационной компетентности специалиста. Ее доминантой является передача знаний; а формирование умений и навыков, личностных качеств уделяется меньше внимания.

Во многом действующая традиция подготовки кадров основана на формировании теоретических знаний, системы понятий, а в настоящее время внимание следует обращать на формирование опыта работы в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные качества специалиста в информационном обществе должны быть ориентированы на работу с информацией, ее обработку, структурирование, систематизацию, подготовку в оптимальном виде к использованию обучающимися.

Во-вторых, подготовка бакалавров транспорта к использованию информационных технологий на базе действующих подходов, не способствует реализации тех требований, которые предъявляет рынок труда к выпускникам вуза и действующим специалистам. В самом обобщенном виде этих требований можно сформулировать следующим образом: развивающемуся обществу нужны современно образованные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируют их возможные последствия, способные к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью.

При подготовке бакалавров транспорта к использованию информационных технологий основное внимание обращается

на формирование элементарных умений, связанных с созданием текстовых документов, электронных таблиц и т.д., а не на формирование обобщенных умений, ориентированных на адаптацию к работе с разным программным обеспечением, разными видами ресурсов, разными социальными сервисами и др.

В-третьих, система подготовки бакалавров транспорта к использованию информационных технологий не имеет непрерывного характера. Вместе с тем чрезвычайно высокие темпы развития информационных технологий свидетельствуют о том, что первичная подготовка, повышение квалификации, переподготовка в области ИКТ должны иметь именно непрерывный характер. Кроме того, нужно чтобы подготовка бакалавров транспорта к использованию информационных технологий соответствовала международным стандартам. Отставание от требований стандарта приводит к тому, что специалисты с большим трудом адаптируются в мире современных информационных технологий.

Какие положения могут лежать в основе подготовки бакалавров транспорта к использованию информационных технологий? Они следующие:

1) опора в отборе содержания на проблемное поле профессиональных задач специалиста;

Одним из направлений модернизации образования является широкое использование компетентностного подхода. Целью профессиональной подготовки становится формирование профессиональной компетентности – способности специалиста решать типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний, опыта, ценностей и наклонностей. В условиях информатизации образования способность бакалавра транспорта использовать средства информатизации и информационные технологии для решения профессиональных задач является одним из компонентов его профессиональной

компетентности, которая проявляется как совокупность ключевой, базовой и специальной компетентностей. Эффективность формирования профессиональной компетентности специалиста обеспечивается развитием его способностей решать профессиональные задачи разного уровня сложности.

2) ориентация на формирование информационной компетентности через единство ее когнитивной, операциональной и личностной составляющих; подготовка к решению профессиональных задач средствами информационных и коммуникационных технологий.

3) методологическая основа эффективной подготовки в области информатики и информационных технологий должна строиться в соответствии с логикой формирования ключевой, базовой и специальной профессиональных компетентностей;

4) формирование всех регулятивных компонентов способностей будущих бакалавров транспорта к использованию средств информатизации и информационных технологий в профессиональной деятельности может быть обеспечено посредством освоения знаковой, моделирующей и проективной деятельности;

5) реализацию принципа непрерывного и комплексного освоения теоретических знаний и практических навыков использования средств информатизации и информационных технологий согласно логике формирования профессиональной компетентности может обеспечить специальный цикл учебных дисциплин: информатика, технические и аудиовизуальные средства обучения, информационные технологии, курсы по выбору, практика по проектированию информационной предметной среды.

Анализ состояния подготовки бакалавра транспорта к использованию ИТ в ОТД показал, что с целью совершенствования подготовки бакалавра транспорта, повышения ее эффективности является внедрение в учебный процесс вуза модель подготовки бакалавра транспорта к

использованию ИТ в ОТД, которая отвечала бы требованиям профессиональной направленности будущего специалиста.

Прежде чем рассмотрим разработанную нами модель подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных технологий остановимся на раскрытии сущности понятия «модель».

Понятие «моделирование» используется как в широком, общепознавательном смысле, так и в узком, специальном. В широком смысле слова моделирование выражает некоторый всеобщий аспект познавательного процесса. Познать процесс – значит смоделировать его. В этом смысле понятия, категории, научные теории – тоже модели. В узком смысле слова моделирование – специфический способ познания, при котором одна система (объект исследования) воспроизводится в другой модели [1].

В словаре русского языка С.И. Ожегова модель описывается, как образец какого-нибудь изделия, а также образец для изготовления чего-нибудь. А в философском смысле под моделью понимается такая мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте. От латинского слова *modulus* – мера, образец, норма [2]. По описанию В.А. Штоф, модель – это мысленно представляемая система, которая отображает и воспроизводит объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об объекте [3].

Таким образом, моделирование традиционно рассматривается как метод построения и исследования вещественных или знаковых моделей, то есть особых объектов или систем, отражающих свойства оригинала. А главным качеством модели является ее соответствие, подобие системе-оригиналу.

Для того чтобы предложить разработанную нами теоретическую модель подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных технологий мы хотим проанализировать

некоторые модели, разработанные разными авторами.

Модель «Информационно-дидактической подготовки студентов высшей школы» разработана А.К. Мынбаевой [4]. Автор рассматривает три аспекта информационно-дидактической подготовки – информационно-содержательный, информационно-технологический и информационно-личностный.

Информационно-содержательный компонент определяется – знаниями об информатизации и знаниями по дидактике, а также новообразованием: знание возможностей работы с информационными технологиями обучения (ИТО), развития ИТ, влияния на социум и т.д.

Информационно-технологический компонент состоит из умений и навыков работы и ИТО.

Информационно-личностный компонент характеризуется: 1 Потребностью в обновлении ЗУНов при помощи ИТО. 2 Личностными характеристиками сформированными благодаря работе с информационными технологиями обучения и РС.

Е.А. Спирина [5] предлагает модель «Готовности студентов информационных специальностей к работе с сетевыми технологиями», в которой рассматривает готовность к работе с сетевыми технологиями в трех компонентах: мотивационно-ценностный, содержательный, деятельностный.

- мотивационно-ценностный компонент – информационное видение мира (ценностное отношение к информационному пространству и деятельности по созданию информационных ресурсов), познавательная самостоятельность (понимание важности приобретения готовности к работе с сетевыми технологиями как фактора готовности к будущей профессиональной деятельности);

- содержательный – базовые научные знания по сетевым технологиям (структурная и функциональная организация сетей, аппаратное и программное обеспечение сетей), научные

знания по Интернет-технологиям (логическая структура, виды подключения, технология работы с сервисами и ресурсами Интернет);

- деятельностный – умения и навыки выполнения базовых сетевых операций (настройка и работа в сетях), умения и навыки выполнения операций в сети Интернет (установление телекоммуникационной связи, владение приемами эффективного поиска информации, умение проектировать и создавать Web-сайты).

Таким образом, авторами использовался компонентный подход, т.е. построение велось от анализа компонентов. В нашем случае при разработке модели подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных

технологий были учтены требования, предъявляемые к любой модели - целенаправленность, установление связи ее параметров, структуры и содержания с поставленной системой целью, с ожидаемым результатом. В связи с этим наша разработанная теоретическая модель подготовки включает следующие компоненты (рисунок 1): цель, принципы, компоненты, содержание и результат.

Исходя из этого, можно предположить, что подготовка может быть обеспечена в процессе профессиональной вузовской подготовки бакалавра, при условии преобразования его мотивационного, содержательного и деятельностного компонентов.

С целью проверки данного предположения в рамках настоящего исследования была



Рисунок 1 – Теоретическая модель подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных технологий

разработана модель подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных технологий.

В качестве ведущих были выделены следующие детерминанты:

1 Процесс подготовки студентов к использованию информационных технологий в процессе обучения бакалавра транспорта является подсистемой целостного образовательного процесса по специальности 050901 – Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта.

2 Цель подготовки студентов к использованию информационных технологий в процессе обучения бакалавра транспорта представлена в виде модели специалиста и является одной из составляющих общей цели вузовской подготовки бакалавра транспорта.

3 Структурными компонентами модели формирования готовности бакалавра транспорта к использованию информационных технологий в процессе обучения бакалавра транспорта выступают как отдельные элементы общей системы вузовской подготовки бакалавра транспорта.

4 Содержательными компонентами модели подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных технологий выступают учебные дисциплины общеобразовательного, общепрофессионального и предметного блоков общей вузовской подготовки будущего бакалавра транспорта и специально разработанные курсы, ориентированные на формирование направленности, специальных и методических знаний и умений.

5 Основой конструирования процесса формирования готовности бакалавра транспорта к использованию информационных технологий в процессе обучения бакалавра транспорта выступает последовательность изучения дисциплин, установленная в соответствии с этапами формирования готовности.

Подготовка специалиста к профессиональной деятельности в процессе

вузовской подготовки не может быть ограничена строго какой-либо одной дисциплиной. Реализация этой задачи требует комплексного подхода с интегрированным видением учебного процесса, в основе которого лежит единство и взаимосвязь целей, задачи, содержания, форм и методов работы. В соответствии с данной трактовкой у студентов может быть сформирован уровень готовности, достаточный для успешного использования информационных технологий обучения в ОТД при осуществлении комплексного подхода, углубляя межпредметные связи. С учетом данного вывода при определении структурно-содержательного компонента модели формирования готовности бакалавра транспорта к использованию информационных технологий был выбран путь интеграции и дифференциации межпредметных связей учебных дисциплин общеобразовательного, общепрофессионального и предметного блоков общей вузовской подготовки бакалавра транспорта и специально разработанные спецкурсы «Современные технологии в организационно-технологической деятельности», «Автомобильные транспортные средства».

Изучение структуры и содержания профессиональной подготовки специалистов данного профиля, позволило выявить возможности базовых учебных дисциплин при подготовке бакалавра транспорта к использованию информационных технологий.

Таким образом, анализ содержания дисциплин общеобразовательного, базового и профилирующего циклов вузовской подготовки бакалавра транспорта показал, что подготовка бакалавра транспорта к использованию информационных технологий в организационно-технологической деятельности на достаточном уровне в рамках изучения проанализированных дисциплин не возможно.

Поэтому, модель подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных технологий в ОТД

должна предполагать изменение традиционной структуры подготовки в нормативной вузовской системе обучения бакалавра транспорта. Это можно сделать за счет включения в учебный план (компонент по выбору профилирующего цикла) спецкурсов «Современные технологии в организационно-технологической деятельности» и «Автомобильные транспортные средства».

Модель подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных технологий в ОТД включает следующие компоненты: мотивационный, содержательный и деятельностный. Необходимость выделения мотивационного компонента, поскольку принятие целей, осознание их важности и значимости оказывает большое влияние на мотивацию образовательной деятельности студента. Подготовка студентов к профессиональной деятельности – это, прежде всего, внутриличностный процесс, в результате которого у студентов происходят изменения сознания, мотивов, позиций.

Согласно деятельностному подходу учебная деятельность, как и любая другая, определяется мотивами. Мотивация является тем компонентом, который обеспечивает переход от накопления знаний к их активизации или применению. Достижение учебной цели достигается за счет управления мотивацией студентов в процессе их обучения.

Несмотря на разнообразие подходов к рассмотрению понятия мотивации, Кулюткин Ю.Н. определяет ее как совокупность психологически разнородных факторов, детерминирующих поведение и деятельность человека. Так, например, мотивацию в обучении, определяет как соотношение целей обучения с потребностями, запросами, интересами личности, а так же осознание возможностей их достижения.

Относительно цели подготовки будущего бакалавра транспорта к использованию информационных технологий в ОТД всю совокупность мотивов осуществления учебной

деятельности студентов можно разделить на три взаимосвязанных между собою группы: профессионально-значимые, личностно-значимые мотивы и мотивы достижения [192].

Достижение профессиональной мотивации формируется на основе устойчивого познавательного интереса. По мнению А.А.Вербицкого и Т.А.Платоновой профессиональная мотивация не формируется, если в учебной деятельности не представлены те или иные элементы будущей профессиональной деятельности [6]. Следовательно, формированию профессиональной мотивации будет способствовать усиление профессиональной направленности учебного материала, а так же реализация возможностей его практического применения.

По мнению большинства ученых, мотивация имеет структурную организацию. Так, например, Б.И. Додонов, структурирует мотивационные составляющие по принципу отношения субъекта к деятельности. Автор выделяет четыре структурных компонента мотивации: 1 - удовольствие от самой деятельности; 2 - значимости для личности непосредственного ее результата; 3 - «мотивирующей» силы вознаграждения за деятельность; 4 - принуждающего давления на личность [7]. Первый и второй структурные компоненты являются внутренними факторами, определяющими направленность деятельности, а третий и четвертый отражают внешние факторы воздействия на нее и составляют мотивацию достижения.

Мотивы формируются и развиваются на основе потребностей. Потребность, по определению А.Н. Леонтьева, сама не может вызвать целенаправленную деятельность, она является предпосылкой, внутренним условием деятельности [8]. Благодаря осознанной потребности, у обучаемых появляется интерес, а выполняемая ими деятельность приобретает целенаправленный характер. Установлено, что осознанная цель становится потребностью, если эта цель

воспринимается обучающимися как личностно-значимая. Тогда у них возникает познавательная потребность, от которой напрямую зависит эффективность учебной деятельности.

Цели, выдвигаемые с учетом мотивационного компонента, определили содержание подготовки. Чем очевиднее взаимосвязь между целями профессиональной подготовки и содержанием подготовки, тем лучше оно структурировано, тем эффективнее идет процесс профессиональной подготовки.

В ходе проектирования теоретической модели подготовки бакалавра транспорта к использованию информационных технологий нами определены цели, принципы, компоненты, содержание и результат.

Теоретическая модель - целью которого является формирование готовности бакалавра транспорта к использованию информационных технологий.

Принципы обучения – это исходные дидактические положения, которые отражают протекание объективных законов и закономерностей процесса обучения и определяют его направленность на развитие личности [9].

Принципы обучения наиболее полно сформулированы К.Д. Ушинским [9]:

- обучение должно начинаться своевременно и быть постепенным;
- обучение должно вестись природосообразно в соответствии с психологическими особенностями студентов (учащихся);
- порядок и систематичность – одно из главных условий успеха в обучении и т.д.

В профессиональном образовании действуют две группы принципов обучения: общедидактические и специфические, характерные только для профессионального обучения.

Общедидактические - принцип научности, доступности, связи теории с практикой, систематичности и последовательности, наглядности, сознательности и активности.

Специфические - принцип профессиональной направленности общеобразовательных и общетехнических дисциплин, профессиональной мобильности, модульности профессионального обучения.

Общедидактические принципы могут быть реализованы во всех типах образовательных учреждений, хотя их реализация в условиях профессиональных учебных заведений (ПУЗ) имеет некоторые особенности, связанные с характером профессиональной подготовки. Ниже перечислены общедидактические принципы обучения, которые реализуются в учебном процессе заведений профобразования.

Принцип научности содержания и методов учебного процесса [9] – отражает взаимосвязь с современным научным знанием и практикой демократического устройства общества. Этот принцип предписывает, чтобы содержание обучения не противоречило объективным научным фактам, теориям, законам – современному состоянию наук. Он воплощается в учебных программах и учебниках, в отборе изучаемого материала, а также в том, что студентов (школьников) обучают элементам научного поиска, методам науки.

Принцип доступности [9] требует учета особенностей развития студентов (учащихся), анализа материала с точки зрения их реальных возможностей и такой организации обучения, чтобы они не испытывали интеллектуальных, моральных, физических перегрузок. Реализация этого принципа связана и с учетом уровня развития познавательной сферы обучаемых.

Однако обучение не должно быть излишне легким. В нем должна быть соблюдена мера психической напряженности и неопределенности, необходимая для поддержания у студентов (учащихся) интеллектуального и энергетического тонуса, активности и интенсификации поисковых действий, связанных с преодолением учебных трудностей.

Рассматриваемый принцип предполагает построение учебного процесса таким образом, чтобы у студентов

(учащихся) появлялось желание преодолеть трудности и пережить радость успеха, достижения. Это помогает им снять повышенную тревожность и неуверенность в успехе при решении учебных задач.

Одним из важнейших положений, лежащих в основе организации процесса обучения, является *принцип наглядности обучения и развития научно-технического мышления*. Я.А.Коменский называл его «золотым правилом» дидактики, согласно которому в обучении необходимо использовать все органы чувств человека.

Наглядность в обучении обеспечивается применением разнообразных иллюстраций, демонстраций, лабораторно-практических работ, использованием ярких примеров и жизненных факторов. Особое место в осуществлении принципа наглядности имеет применение наглядных пособий, слайдов, карт, схем и т.п. Наглядность может применяться на всех этапах процесса обучения.

Реализация принципа наглядности во многом зависит от качества дидактических материалов и технических средств, владения преподавателем (учителем) навыками их использования, от созданных в образовательных учреждениях условий для изготовления пособий, схем, слайдов, фотографий, демонстрации кино-и видеофильмов, использования телевидения и других средств наглядности.

- сознательности и творческой активности учащихся при руководящей роли инженера-педагога.

В настоящее время экспериментально доказано, что творчество обучаемых находится в прямой зависимости от творчества обучаемых находится в прямой зависимости от творчества педагогов, которые транслируют его в процессе совместного решения учебных задач. Реализация данного принципа способствует применению различных форм самоуправления в учебном процессе.

Принцип систематичности и последовательности в обучении позволяет разрешить противоречие между необходимостью формирования системы знаний, умений и навыков по предметам и

формированием целостного концептуального видения мира. Прежде всего это обеспечивается системным построением программы и учебников, установлением межпредметных и внутрипредметных связей.

Развитие системного подхода к обучению позволило более четко структурировать учебный материал, создать комплекты учебных и наглядных пособий по изучаемым учебным предметам.

Последовательность в обучении обеспечивает доступность учебного материала, прочность материала, прочность его усвоения, постепенное нарастание трудностей и развитие познавательных возможностей обучаемых. Она реализуется:

- в научно обоснованном построении плана изучения учебных дисциплин и структурно-логических схем их прохождения;
- в психологически и педагогически выверенном распределении учебного материала по каждой учебной дисциплине;
- в прохождении тем учебного материала в определенном порядке;
- в обоснованных действиях педагогов по развитию различных личностных качеств.

Принцип прочности усвоения знаний, умений и навыков требует, чтобы знания прочно закреплялись в памяти студентов (учеников), стали бы частью их сознания, основой привычек и поведения. Для прочного усвоения требуется сформировать позитивное отношение, интерес к изучаемому материалу. Есть и другие правила этого принципа:

- прочное усвоение происходит, если студент (ученик) проявляет интеллектуальную, познавательную активность;
- для прочного усвоения надо правильно организовать количество и периодичность упражнений и повторения материала, учесть индивидуальные различия;
- прочность знаний обеспечивается, когда материал структурируется, выделяется главное, обозначаются логические связи;

- прочность знаний обеспечивается систематическим контролем над результатами обучения, проверкой и оценкой.

Реализация принципа прочности обучения в реальной педагогической практике осуществляется через упражнения в применении знаний, навыков и умений, обсуждения и дискуссии, доказательства и аргументированные выступления и т.п.

Нами были использованы некоторые общедидактические принципы, такие как принцип научности, доступности, связи теории с практикой, систематичности и последовательности, наглядности, сознательности и творческой активности

Помимо общепедагогических принципов эффективность и успешность образовательного процесса в ПУЗ связана с соблюдением инженерно-педагогическими работниками системы профобразования специфических принципов обучения, характерных только для профессиональных учебных заведений. Это следующие принципы [10]:

Принцип направленности общеобразовательных и общетехнических дисциплин - его реализация связана с согласованием целей обучения, содержанием общетехнических и специальных дисциплин, а также их учебных программ всеми преподавателями, обучающими учащихся одной профессии. Объединение инженерно-педагогических работников по профессиональному, а не по предметному признаку позволит при изучении всех дисциплин показать значимость ее для учащегося в будущей профессиональной деятельности; принцип технологической последовательности в изучении учебного материала - этот принцип обучения распространяется только на такие дисциплины как «Производственное обучение» и «Спецтехнология» и предполагает такую последовательность изучения учащимися производственных операций, которая свойственна типовым технологическим процессам на производстве; принцип моделирования профессиональной деятельности в учебном процессе - под

моделированием профессиональной деятельности в учебном процессе понимают выявление и отработку типовых профессиональных задач, подбирая соответствующие формы и методы обучения. Задача моделирования состоит в установлении соответствия между требованиями, предъявляемыми к подготовке, и фактическим объемом профессиональных знаний и умений. Моделирование деятельности рабочего предполагает описание эталонных требований к нему:

- функций, выполняемых на рабочих местах;

- задач, которые должен уметь решать рабочий;

- общепрофессиональных, общетехнологических и специальных знаний, умений и навыков, которые необходимы для решения поставленных задач.

Принцип мобильности профессиональной - он предусматривает такой отбор содержания образования и организацию учебного процесса, которые направлены на развитие у учащегося способности быстро осваивать технические средства, технологические процессы и новые специальности, формирование потребности к повышению своего образования и квалификации. Мобильность, творческий характер труда зависят от широты кругозора, осмысления и решения практических проблем, видения и понимания перспектив развития производства. Цель обучения состоит в том, чтобы учащийся не только овладел профессиональными умениями, но и развил свой интеллект. Содержание профессионального обучения должно быстро совершенствоваться и адаптироваться при возникновении инноваций в технике, технологии, организации труда.

Принцип модульности профессионального обучения - сущность модульного обучения состоит в том, что учащийся самостоятельно может работать с предложенной ему индивидуальной учебной программой, включающей в себя информационную часть и методическое

руководство по достижению поставленных дидактических целей.

Программы имеют вариативный характер, содержание модулей постоянно обновляется с учетом социального заказа.

Реализация принципа модульности обеспечивает интеграцию всех видов деятельности учащегося, поиск путей достижения целей, ориентацию учащегося на перспективу повышения уровня профессиональной подготовки по обучающим модулям.

Соблюдение системы вышеперечисленных принципов обучения позволит бакалавру транспорта достичь поставленные дидактические, воспитательные и развивающие цели профессионального образования [10].

Все принципы обучения связаны друг с другом и проникают один в другой, поэтому они могут быть представлены как система, состоящая из содержательных и процессуальных (организационно-методических) принципов. Принципы обучения отражают сущность процесса обучения, а правила – его отдельные стороны.

Таким образом, разработанная нами теоретическая модель подготовки бакалавра транспорта к использованию ИТ была создана для реализаций педагогической системы подготовки бакалавра транспорта к использованию ИТ.

1 Антонова Н.А. Алгоритмическая подготовка студентов информационных специальностей к решению профессионально-ориентированных задач: дисс. ... канд. пед. наук. - Караганды, 2007. - 162 с.

2 Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М.: АЗЪ, 1993. – 960 с.

3 Штофф В.А. Проблемы методологии научного познания. – М., Мысль, 1971. - С.47-311.

4 Мынбаева А.К. Дидактические основы информационных технологий обучения студентов: дисс. ... канд. пед. наук. - Караганды, 2000. – 201 с.

5 Спирина Е.А. Формирование готовности студентов информационных специальностей к работе с сетевыми технологиями: автореф. ... канд. пед. наук. – Астана, 2003. – 30 с.

6 Вербицкий А.А., Платонова Т.А. Формирование познавательной и профессиональной мотивации. - М.: Высшая школа, 1986. – 197 с.

7 Додонов Б.И. Структура динамики мотивов деятельности // Вопросы психологии. – 1984. - №4. – С. 126-130.

8 Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. - М.: Высшая школа, 1977. – 325 с.

9 Сластенин В.А. и др. Педагогика: Учеб.пособие для студ.высш.пед.учеб.заведений / В.А.Сластенин, и.Ф.Исаев, Е.Н.Шиянов; Под ред. В.А.Сластенина. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «академия», 2003. – 576 с.

10 Устемиров К., Шаметов Н.Р., Васильев И.Б. Профессиональная педагогика. / Под ред. К. Устемирова. – Алматы, 2005. – 432 с.

Ұсынылып отырған «Транспорт бакалаврын ақпараттық технологияны пайдаланудың теориялық моделі» ғылыми мақаласында ақпараттық технологияны қолдану қажеттілігі, авторлық модельдер, оқыту принциптері талданған, теориялық модельді жүзеге асыру жолдары және т.б. қарастырылады.

In scientific article "Theoretical model of preparing the bachelor of the transport to use information technology" they are considered the questions to need of preparing the bachelor of the transport to use information technology, are analysed author's models, principles of the education, way realization to theoretical model and etc.