

---

## ПЕДАГОГИКА

---

*Е. В. Баранова, В. В. Лаптев, И. В. Симонова*

### **ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Раскрывается связь между содержанием, технологиями обучения и уровнем развития компетентности магистров направления «Педагогическое образование» в области информатики и информационных технологий. Обосновывается, что использование модульной модели подготовки и адекватных технологий обучения позволит преодолеть существующие противоречия, обусловленные рассогласованием модели подготовки и динамики развития информатики, учесть потребности современного рынка труда, в том числе — появление новых форм образовательных учреждений, связанных с информатизацией образования.*

**Ключевые слова:** подготовка магистров педагогического образования в области информатики и информационных технологий, технология обучения, развитие компетентности магистров в области информатики и информационных технологий.

*E. Baranova, V. Laptev, I. Simonova*

### **EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY OF GRADUATE STUDENTS MAJORING IN THE FIELD OF EDUCATION**

*The article sheds light on the links between the content, educational technologies and the level of professional competencies in information science and technology of graduate students majoring in the area of Education. It is stipulated that the application of the modular model of training and of appropriate technologies will allow to overcome the existing challenges caused by discrepancy between the training models and the dynamics of IT development, and to take into consideration the demands of contemporary labor market, including an emergence of new types of educational institutions linked to the IT improvements in education.*

**Keywords:** training masters of Education in the field of information science and information technologies; educational technology; development of competencies in the field of information science and information technologies.

В современных отечественных педагогических исследованиях [6] профессиональная компетентность рассматривается как способность к решению задач и готов-

ность к своей профессиональной роли в соответствующей области деятельности.

Наблюдения и результаты исследований процесса обучения взрослых людей [1] по-

казывают, что есть связь между технологиями обучения и уровнем развития компетентности конкретного студента.

В соответствии с ФГОС ВПО ожидаемые результаты обучения по образовательным программам по направлению «Педагогическое образование» в области информатики и информационных технологий ориентируют студентов:

- на глубокое познание теоретических основ информатики, современных, постоянно обновляющихся информационных технологий и широкое использование средств информационных технологий в образовании;

- на концепции компетентностного подхода, предполагающего готовность создавать и использовать информационные ресурсы в реальном учебном процессе образовательных учреждений различных типов;

- лично-ориентированное обучение, реализующееся в выстраивании индивидуальных траекторий обучения в условиях технологичного информационного пространства с использованием инновационных специализированных сред;

- проблемные технологии обучения, способствующие развитию готовности к научно-исследовательской деятельности, требующей творческого подхода для получения новых результатов в области информатизации образования, инновационных подходов, методов и продуктов.

В целом процесс обучения магистров направлен на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВПО. Содержание обучения, применяемые формы, методы и средства обучения акцентированы на инновационные тенденции развития среднего и высшего педагогического образования.

Подготовка магистров направлена на преодоление рассогласования модели подготовки и динамики развития предметной области, на учет потребностей современного рынка труда, в том числе — появление

новых форм образовательных учреждений, связанных с информатизацией образования.

Современная структура рынка труда предполагает у выпускников необходимость:

- знать характеристики современных средств, способов и методов формирования, обработки, хранения и передачи информации; особенности их применения в образовании;

- уметь применять современные средства ИТ для решения задач в соответствии с требованиями современного рынка труда;

- владеть методами разработки и внедрения средств ИТ в различные области человеческой жизнедеятельности.

В связи с этим, с нашей точки зрения, можно определить одну из важнейших проблем подготовки специалистов в области обучения информатике — обеспечение такого уровня, который позволил бы им в своей будущей профессиональной деятельности быстро адаптироваться к инновациям в области информационных технологий и даже быть готовыми вести занятия по программе, отличной в корне от той, по которой обучали самого педагога.

При этом ситуацию осложняет доступность разнообразной информации из сети Internet, что создает иллюзорное представление у студентов о простоте получения знаний, умений и навыков для решения предметных задач. Это снижает мотивированность к самостоятельной учебно-исследовательской деятельности и порождает проблемы усвоения содержания.

Ключевым звеном, создающим условия для обеспечения подготовки магистров, является технологичность процесса. Отметим, что технологичность как характеристика присуща информатике как науке и как учебной дисциплине.

Технологичность является сущностной характеристикой научной области информатики (системы, алгоритмы, формальные структуры, модели, языки, программы,

средства информационных технологий и т. п.), что достаточно естественно позволяет использовать педагогические технологии при обучении магистров педагогического образования, специализирующихся в области информатики и информационных технологий.

Анализ источников показывает, что в качестве ведущих признаков педагогической технологии обучения указываются [3]: диагностично заданные цели; воспроизводимость; «детерминированность» процесса обучения, разделение его на этапы, алгоритмизация этапов, определение последовательности этапов; управление процессом обучения; представление изучаемого содержания в виде системы познавательных и практических задач, ориентировочной основы и способов их решения.

По мнению многих исследователей [4; 5], основным недостатком традиционных «нетехнологичных» методик обучения заключается в малой управляемости процессом обучения, в субъективной и эпизодической проверке усвоенного.

Для диагностичной постановки целей обучения воспользуемся таксономией Дж. Блума [7] для определения соотношения между категориями целей обучения и соответствующими им диагностируемыми группами знаний, умений и навыков студента с учетом исследуемого предмета обучения — «информатика и информационные технологии в образовании».

Категория «знание», по Дж. Блуму, предполагает запоминание и воспроизведение материала — от фактов до теории. Для образования в области информатики как быстроразвивающейся науки, в этой категории условно можно выделить две группы понятий, фактов, явлений, правил и т. п. К первой группе отнесем фундаментальные знания, прошедшие апробацию, принятые всем научным и педагогическим сообществом, медленно изменяющимся во времени.

Например, понятия, составляющие теоретическую информатику. Эту группу зна-

ний студент должен усвоить с достаточным уровнем глубины и полноты, что позволит ему оценивать, а затем и создавать на фундаментальной основе инновационные образовательные продукты.

Вторую группу составляют знания, которые подвергаются противоречивым изменениям и смене научных парадигм. При их освоении студент должен понять принцип нелинейности развития информатики как науки. Как следствие студент должен быть готов к непрерывному совершенствованию собственных знаний, необходимых для успешного осуществления педагогической профессиональной деятельности в современном образовательном пространстве.

Категория «понимание», по Дж. Блуму, предполагает умение интерпретировать материал, объяснять факты, связи между явлениями и процессами. Профессиональная педагогическая деятельность должна быть ориентирована у студентов на высокий уровень понимания, предполагающий готовность доступно объяснять сложные факты и связи. В условиях использования средств информационных технологий понимание этих связей совершенствуется у обучаемых, в том числе, за счет обратной связи человек—компьютер.

Категория «применение», предполагающая умение использовать материал в стандартных и новых ситуациях, использование понятий, принципов, правил в конкретных ситуациях, правильное применение методов, отражает одну из важнейших тенденций современного образования. Магистр информационных технологий в образовании должен уметь выделять актуальные направления в образовании, эффективность которых может быть усилена за счет использования современных информационных технологий и развивающегося информационного образовательного пространства.

Категории анализа, синтеза и оценки являются сущностными для методологии информатики как науки, принципиально важными для информационных технологий и

составляют этапы создания различных классов информационных систем, в том числе инновационных образовательных продуктов. Каждая новая категория означает более высокий уровень усвоения. Все эти действия надо выработать у студента и проверить степень их развитости.

Проверка степени развитости осуществляется с помощью специально разработанной системы профессиональных учебных задач, заданной когнитивной сложности (по Д. Толлингеровой) [7]. Это задачи, включающие тесты на освоение теоретических понятий, лабораторные работы и упражнения на освоение средств информационных технологий, учебные проекты, исследовательские работы, ориентированные на самостоятельное создание инновационных образовательных продуктов.

На верхнем уровне абстракции в любой педагогической технологии подготовки можно выделить следующие этапы: диагностический, проектировочный, аналитический. Диагностический этап выявляет уровень готовности студентов к освоению магистерской программы, что предполагает сформированность общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, способность к инновационной деятельности в сфере ИТ в образовании. Перечисленные компетенции могут быть обнаружены на вступительном экзамене через портфолио, включающее описание проектов, выполненных с использованием средств ИТ, разработку моделей решения профессиональных задач, проблемных, нестандартных ситуаций. Очередной этап технологий подготовки магистров педагогического образования в области информатики и информационных технологий — проектировочный схематично представлен на рис. 1.

На схеме выделены блоки обучения, их последовательность, содержание с указанием видов учебной деятельности студентов и наиболее важных компетенций, формируемых на этапе обучения.

*Первый блок* осуществляется преимущественно в форме собеседования с магистрантами, в его рамках определяются направления исследования и формируется индивидуальный образовательный маршрут. В этом блоке значимые проблемы и понятия предметной области информатики могут быть изложены преподавателем в форме лекции. Кроме того, в рамках совместного с преподавателем обсуждения студент определяется с выбором разделов теоретической информатики и средств ИТ, которые необходимо усвоить для выполнения магистерского исследования.

*Второй блок* предполагает самостоятельную работу студентов по освоению содержания, инструментальных информационных технологий, которые используются для решения профессиональных задач в этой сфере. Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством преподавателей, которое предполагает консультирование и текущий контроль.

В этом блоке существенную роль играет сформированность информационной образовательной среды вуза, включающей электронную библиотеку, медиатеку, инструментарий для доступа через Internet к учебным материалам своей образовательной программы и т. д.

ФГОС ВПО не конкретизирует содержание практик. По нашему мнению, значимая роль практики в рамках подготовки магистров заключается в создании условий для проявления профессиональных педагогических компетенций студентов, а также в возможности осуществления текущей и итоговой апробации результатов своей исследовательской деятельности.

В связи с этим в содержание практики целесообразно включать следующие виды деятельности: преподавательская, участие в развитии информационной среды образовательного учреждения, организация внеучебной работы студентов и школьников (кружки, факультативы, олимпиады по информатике).

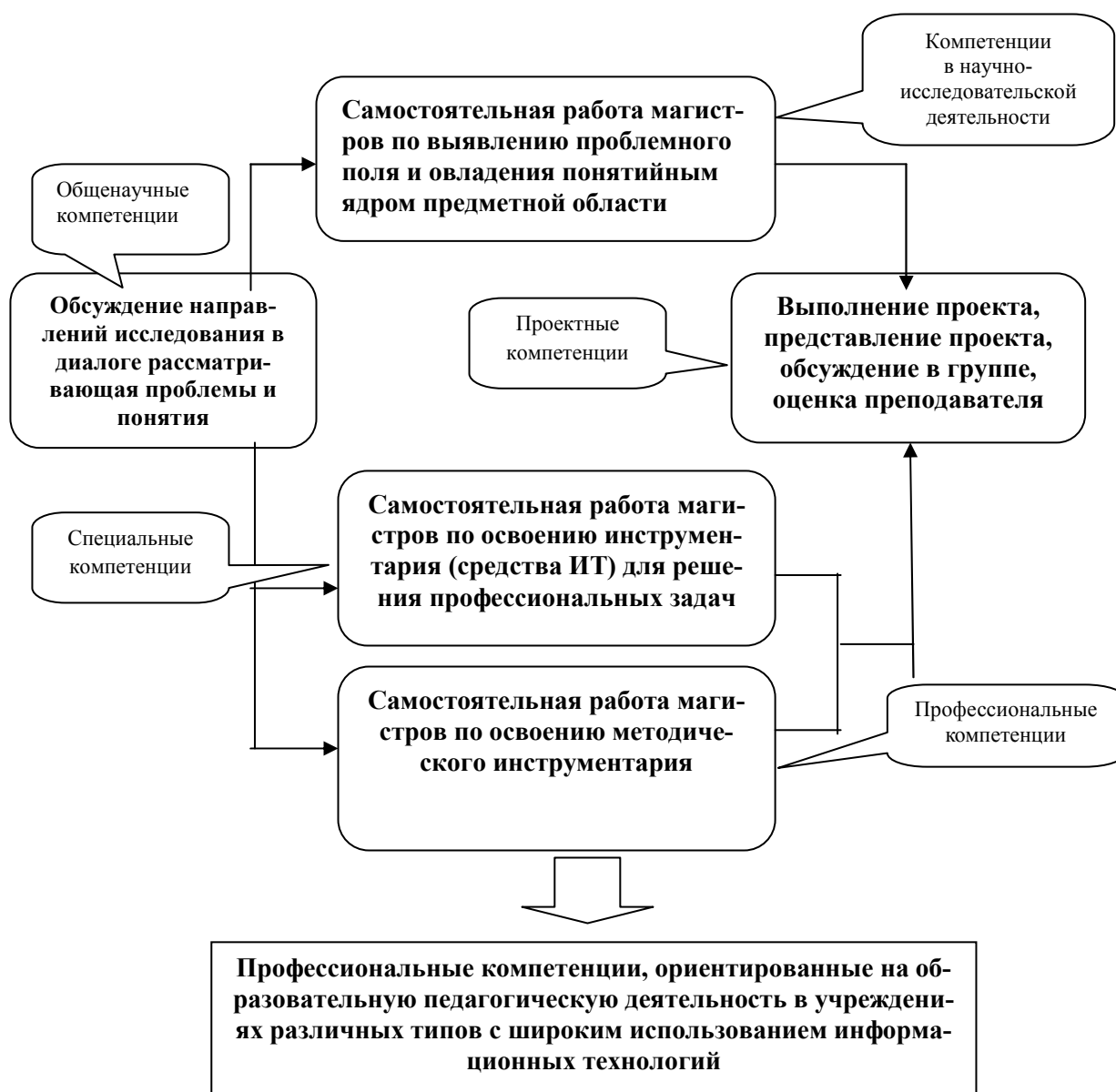


Рис. 1. Проектировочный этап технологии подготовки в рамках образовательной программы

В третьем блоке в рамках индивидуальной или групповой самостоятельной работы студенты реализуют проекты, ориентированные на решение профессиональных педагогических задач с использованием средств ИТ. Проектная деятельность, ведущая для большинства разделов информатики представляет современный подход к созданию информационных моделей, ресурсов, технологий. Цель проектной деятельности — способствовать развитию профессиональных и специальных компетенций, ха-

рактерных для информатики, содействовать развитию способности к творчеству, необходимой специалистам в области ИТ для разработки инновационных образовательных ресурсов.

Завершающим этапом подготовки является аналитический этап, который включает внешнюю (экспертную) и рефлексивную (студентами) оценки готовности выпускников к осуществлению образовательной деятельности с широким использованием средств ИТ в различных учреждениях: в

школах, в вузах, в системе дополнительного и профессионального образования. Оценка осуществляется по накопительной схеме и должна включать: текущую и итоговую успеваемость студента при освоении индивидуального образовательного маршрута, описание выполненных проектов, в том числе описание разработанных электронных образовательных ресурсов (ЭОР), отчеты по практике, отзывы внешних экспертов.

Самооценка достижений студентов, которая проявляется в анализе результатов апробации разработанных учебно-методических материалов и ЭОР, необходима для коррекции материалов и обогащения профессионального опыта.

Предложенная модель подготовки магистров по направлению «Педагогическое образование» в области информатики и информационных технологий ориентирована на потребности быстро растущего рынка труда в сфере информационных образовательных услуг.

Концептуальной методологической основой предлагаемых технологий обучения является компетентностный подход, личностно-ориентированное обучение, модульное построение учебного плана и учебных программ. В соответствии с принципами компетентностного подхода диагностичность целей обучения достигается за счет представленного перечня компетенций, которыми должен обладать выпускник, и методов оценивания их сформированности.

Определим основные методологические требования, которым должны удовлетворять педагогические технологии [2; 4; 5; 6].

1. *Концептуальность.* Предполагает опору на подходы, идеи, результаты известных научных школ.

2. *Системность.* Педагогическая технология должна обладать всеми признаками системы: логикой процесса (в логике модульного подхода), взаимосвязью всех его частей, целостностью. Есть общая цель, все модули работают на эту цель, есть свои

подцели, т. е. они независимы, подчиняются иерархии, составляя дерево целей.

3. *Управляемость.* Предполагает возможность диагностического целеполагания, планирования, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью достижения заданных результатов.

4. *Эффективность.* Педагогическая технология должна гарантировать достижение определенного стандарта обучения с учетом временных ограничений, фиксированных затрат и личностных особенностей обучаемых.

5. *Воспроизводимость.* Предполагает возможность применения педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

Характеристиками педагогической технологии для подготовки магистров по направлению «педагогическое образование», специализирующихся в области информатики и информационных технологий, в первую очередь являются [4; 6]:

- построение учебного процесса на опережающей основе;
- рассмотрение в процессе обучения проблемных ситуаций;
- построение учебного материала с учетом личностной значимости, способностей и интереса обучаемых;
- реализация учебного процесса преимущественно в диалоговой форме;
- использование групповых форм обучения.

Ведущей целью образовательных программ является подготовка выпускника, способного успешно работать в профессиональной сфере, связанной с разработкой, внедрением, использованием ИКТ в условиях инновационных процессов в образовании, готового к осуществлению научно-исследовательской работы, к продолжению образования, социально ответственного, мобильного, конкурентноспособного. В соответствии с принципами компетентностного подхода [2] цели задаются в форме перечня

компетенций, которыми должен обладать выпускник.

В структуре программ подготовки можно выделить три модуля, каждый из которых ориентирован на преимущественное развитие одной из выделенных групп компетенций (в области педагогической деятельности, научно-исследовательской, методической, управленческой и проектной деятельности), что определяет требования к целям конкретных применяемых технологий обучения.

Цель обучения первому модулю «Научные основы и методология современной информатики» — развитие у студентов в первую очередь общенаучных компетенций в области информатики и информационных технологий, а также развитие профессиональных педагогических компетенций. Сложность для освоения студентами данного модуля определяется объективной необходимостью усвоения большого числа новых теоретических понятий, составляющих быстро развивающуюся научную область «информатика», и связей между ними. Ведущей характеристикой технологии обучения данному модулю является соблюдение принципа системности в отборе содержания.

Управляемость должна быть обеспечена соответствующими учебно-методическими материалами. Ведущий инструмент — система задач и упражнений, тесно связанных с теоретическим материалом, ранжированных по уровню сложности и содержащих необходимые указания к решению задач, ориентированных на разные уровни усвоения. Кроме системы задач для проверки усвоения студентами основных понятий модуля могут использоваться автоматизированные тесты.

Итоговый контроль по модулю в соответствии с современными педагогическими концепциями [2] осуществляется с использованием комплексных задач, для решения которых важно не только проявить понимание сущностных характеристик понятий, но

и установить связи между ними. Это позволит диагностировать уровень сформированных общенаучных компетенций. Наличие таких задач в значительной степени обеспечивает воспроизводимость технологии, а также позволяет сформировать оптимальное понятийное ядро, теоретический базис, необходимый для освоения других модулей учебной программы. В этом модуле важными для обеспечения эффективности технологии обучения является отбор содержания в условиях, ограниченных стандартом учебных часов, и достаточно большой перечень понятий теоретической информатики, входящих в это ядро.

Модуль «Научные основы и методология современной информатики» включает следующие дисциплины, назначение которых — сформировать у студентов обобщенные знания о фундаментальных понятиях информатики, об их связях, о методологии информатики как науки, как теоретической основы для включения магистров в инновационную деятельность:

- Методология и история информатики;
- Теория информации и криптография;
- Теоретические основы и реализация языков программирования;
- Теория современных средств коммуникаций;
- Информационные модели в науке и образовании.

Этот модуль обобщает и завершает фундаментальную подготовку в области информатики как науки, развивает у студентов в первую очередь общенаучные компетенции, вносит вклад в развитие профессиональной компетенции. Дисциплины этого модуля имеют и непосредственно практическое значение: в условиях беспрецедентно быстрых темпов развития информатики, информационных технологий только владение методологией науки позволит выпускникам университета адаптироваться к происходящим изменениям.

Второй модуль «Современные ИКТ в образовании» ориентирован на овладение сту-

дентами современными технологиями и средствами разработки, оценки, внедрения и использования ИКТ в образовании.

Концептуально технология обучения в рамках данного модуля в качестве ведущей задачи предполагает развитие умения разрабатывать проекты, в первую очередь связанные с использованием средств информационных технологий в образовании. Развитие компетенций в данном модуле предполагает у студентов сформированность компетенций в теоретической области как основы, необходимой для реализации информационных образовательных ресурсов на практике.

Эффективность педагогической технологии на данном этапе обучения предполагает обязательное наличие у преподавателя таких демонстрационных примеров. Эти примеры позволяют наглядно показать студенту возможности средства и вид конечного продукта; помочь преподавателю осуществлять управление учебной деятельностью, оценивать деятельность студента (например, используя качественные оценки «хуже образца», «как образец», «лучше образца» или вводя количественную оценку в баллах); обеспечить взаимодействие преподавателя и студента, ориентированное на выстраивание индивидуального образовательного маршрута магистра.

Воспроизводимость технологии обучения поддерживается учебно-методическими материалами и системой лабораторных работ, апробированными нами в течение многих лет. Лабораторные работы включают сопутствующие демонстрационные примеры и методические рекомендации преподавателю. В рекомендациях для преподавателя приводится перечень типичных ошибок студентов при выполнении лабораторных работ и способы их устранения.

Учебно-методические материалы содержат описание понятийного ядра предметной области; описание проблемных ситуаций, которые могут быть использованы при обсуждении со студентами; перечень и краткое описание тем для самостоятельной ра-

боты. Методические рекомендации для преподавателя включают описание возможных подходов для решения задач, предлагаемых студентам; сложностей, которые могут встретить студенты при решении задач; требований к конечному продукту как результату самостоятельной деятельности студентов; требований к представлению результатов деятельности студентов — самостоятельно выполненного проекта; рекомендаций, по возможности конкретных, к оцениванию проекта.

Модуль включает дисциплины, в рамках которых изучаются методы моделирования и практика использования информационных ресурсов при осуществлении образовательного процесса:

- Информационные технологии в науке и образовании;
- Информационные образовательные ресурсы: методы и средства разработки, оценки, внедрения, использования;
- Информационные технологии в управлении инновационным образованием;
- Информационная безопасность;
- Социальная информатика.

Дисциплины этого модуля формируют инструментарий, необходимый для разработки и реализации технологий использования средств ИТ в процессе обучения, расширяют представление студентов о роли информатики и ИКТ в современном обществе, развивают инструментальные компетенции и вносят вклад в развитие профессиональных компетенций (в научно-исследовательской, управленческой и проектной деятельности).

Третий модуль подготовки — «Современные технологии и методики обучения информатике и ИКТ». Успешность освоения дисциплин этого модуля предполагает устойчивое владение студентами понятийным ядром, сформированным в первом и втором модулях. Это необходимо для развития профессиональных компетенций, предполагающих сформированность у студентов комплекса знаний и умений интерпретиро-



вать современные научные знания в области информатики в область методической деятельности. В ходе освоения этого модуля студент сможет уточнить профессиональный выбор, сориентироваться на научную либо на практическую деятельность.

Технологии обучения в концептуальном плане в данном модуле отражают идеи компетентностного подхода и его реализацию в среднем образовании. Они должны ориентировать студента на то, что цели современного среднего образования формируются с учетом актуализации жизненного опыта учеников, необходимости применения на практике полученных знаний и умений. Принятие предложенного подхода поможет студенту разрабатывать учебные программы по информатике и ИКТ, имеющие деятельностную направленность с возможностью задания планируемых результатов обучения через систему образцов деятельности (в том числе, учебных задач, решение которых учеником свидетельствует о выполнении им требований программы).

Основными формами обучения в этом модуле являются проблемные лекции, семинарские занятия, в подготовке и проведении которых активно участвуют студенты, и самостоятельная работа. Учебная деятельность приобретает индивидуальный характер или осуществляется в небольших группах. Это накладывает особые требования на управление учебной деятельностью и эффективность усвоения материала или формирования профессиональных компетенций. Целесообразно широко применять технологии развития критического мышления с активным привлечением средств информационных технологий на всех ее этапах (фаза вызова, реализация и рефлексия).

В рамках модуля для самостоятельной работы целесообразно использовать дистанционные формы обучения, постепенно разрабатывая и апробируя учебно-методические материалы в цифровой форме.

Модуль «Современные технологии и методики обучения информатике и ИКТ»

включает дисциплины, предназначенные для развития у выпускников профессиональных компетенций в педагогической и методической деятельности для успешной конкуренции на образовательном рынке труда в условиях беспрецедентно быстрого обновления и инноваций:

- Научные основы образования в области информатики и ИКТ в профильной школе;
- Педагогическая инноватика и ИКТ;
- Технологии методики разработки и внедрения дидактических средств и информационных образовательных ресурсов по предмету «Информатика и ИКТ».

Дисциплины этого модуля формируют у студентов комплекс знаний и умений интерпретировать современные научные знания из области информатики в область методической деятельности, в компетенции, связанные с созданием учебно-методической документации, в том числе программ развития учебных заведений в условиях разработки и внедрения инноваций, что способствует уточнению профессионального выбора либо практической либо научной деятельности.

Описанная технология подготовки, включающая соответствующие технологии обучения (проблемное, рефлексивное, развитие критического мышления, широкое использование средств информационных технологий, возможностей глобального информационного пространства, использование активных методов обучения), направленна на развитие общекультурных и профессиональных компетенций и опыта глубокого освоения научных понятий и методов в области информатики и междисциплинарных понятий. Это создает основу для непрерывного образования в области информатики и информационных технологий в рамках будущей профессиональной деятельности, ориентирует будущего специалиста на потребности современного рынка труда.

Специфика содержания и технологий обучения по образовательной программе позволит выпускникам разрабатывать:

– образовательные программы подготовки в области информатики и ИКТ;  
– учебные материалы для обучения школьников и студентов информатике и ИКТ;  
– информационные образовательные ресурсы в поддержку различных школьных предметов и вузовских дисциплин,  
– информационные системы (разработка, внедрение, сопровождение) для развивающегося инновационного образовательного пространства;

– междисциплинарные интерактивные информационные образовательные ресурсы, реализующие различные модели окружающего мира.

Таким образом, широкое применение описанных технологий обучения позволит, на наш взгляд, существенно повысить качество процесса развития профессиональной компетентности магистров по направлению «Педагогическое образование» в области информатики и информационных технологий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Змеёв С. И. Технология обучения взрослых: Учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 128 с.
2. Компетентностный подход в педагогическом образовании: Коллективная монография / Под ред. В. А. Козырева и Н. Ф. Радионовой. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2005.
3. Педагогика: Учебное пособие / Под ред. П. И. Пидкасистого. М.: Российское педагогическое агентство, 1998. 602 с.
4. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В. С. Кукушина. 4-е изд., перераб. и доп. Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010. 333 с.
5. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. 255 с.
6. Совершенствование образовательных программ и технологий подготовки специалистов для инновационной деятельности в сфере образования: Коллективная монография / Под ред. Г. А. Бордовского, Н. Ф. Радионовой, Е. В. Пискуновой. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2010. 309 с.
7. Толлингерова Д., Галаушева Д., Канторкова Г. Психология проектирования умственного развития детей. М.: ЮНИТИ-ДАНА; Закон и право, 2002. 447 с.

### REFERENCES

1. Zmejov S. I. Tehnologija obuchenija vzroslyh: Ucheb. posobie dlja studentov vyssh. ucheb. zavedenij. M.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2002. 128 s.
2. Kompetentnostnyj podhod v pedagogicheskom obrazovanii: Kollektivnaja monografija / Pod red. V. A. Kozyreva i N. F. Radionovoj. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gercena, 2005.
3. Pedagogika: Uchebnoe posobie / Pod red. P. I. Pidkasisstogo. M: Rossijskoe pedagogicheskoe agentstvo, 1998. 602 s.
4. Pedagogicheskie tehnologii: uchebnoe posobie dlja studentov pedagogicheskikh special'nostej /Pod obshchej red. V. S. Kukushina. 4-e izd., pererab. i dop. Rostov n/D: Izdatel'skij centr «MarT»; Feniks, 2010. 333 s.
5. Selevko G. K. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii. M.: Narodnoe obrazovanie, 1998. 255 s.
6. Sovershenstvovanie obrazovatel'nyh programm i tehnologij podgotovki specialistov dlja innovacionnoj dejatel'nosti v sfere obrazovanija: Kollektivnaja monografija / Pod red. G. A. Bordovskogo, N. F. Radionovoj, E. V. Piskunovoj. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gercena, 2010. 309 s.
7. Tollingerova D., Galausheva D., Kantorkova G. Psihologija proektirovanija umstvennogo razvitija detej. M.: JuNITI-DANA; Zakon i pravo, 2002. 447 s.