

ПЕДАГОГИКА**Дюмина Татьяна Юрьевна**

канд. пед. наук, доцент кафедры
теории и методики обучения математике и информатике

Маньшин Максим Евгеньевич

канд. пед. наук, доцент кафедры
теории и методики обучения математике и информатике

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный
социально–педагогический университет»

г. Волгоград, Волгоградская область

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ
ЗАДАЧ**

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы профессиональной подготовки будущих учителей информатики. Анализируются возможности использования систем задач для развития их интеллектуальной компетентности.

В условиях внедрения ФГОС в процесс профессиональной подготовки будущих учителей информатики актуальным становится вопрос развития их профессиональных компетентностей. Именно их сформированность является показателем готовности выпускника к профессиональной педагогической работе. Считаем целесообразным наибольшее внимание уделить развитию интеллектуальной компетентности, которая является основополагающей среди профессиональных компетентностей будущих педагогов, поскольку интеллект определяет успешность любой деятельности.

Исходя из сущности термина компетентность, стать компетентным человек может только после приобретения адекватных информации, знаний, практического опыта и соответствующей мотивации. Следовательно, в формировании интеллектуальной компетентности человека сфера образования играет важнейшую роль. Будущий учитель информатики объективно нуждается в со-

здании дидактических условий, способствующих формированию его интеллектуальной компетентности за счет максимально возможного обогащения личного субъектного опыта, например, при создании на занятиях квазипрофессиональных ситуаций, применения различных интерактивных форм обучения, тренингов, групповых проектов, использования технологии обучения в сетевых сообществах, решая личностно–значимые профессиональные задачи, системы профессиональных задач.

Проанализируем возможности использования систем профессиональных задач для развития интеллектуальной компетентности будущих учителей информатики в процессе их профессиональной подготовки.

Задачи в обучении студентов выполняют различные функции, которые выделены в педагогической литературе. Однако на первое место должен встать вопрос: как нужно организовать решение задач, чтобы эти функции на самом деле находили отражение в обучении, позволяя студентам овладевать полноценными знаниями и развивать необходимые компетентности. Ведь цель не в том, чтобы студент решил задачу (т.е. получил ответ), а в том, чтобы он получил от этой задачи пользу, т.е. продвинулся на ступеньку в своем профессиональном развитии.

Исследования психологов (А.Ф. Эсаулов, Н.А. Менчинская, Л.М. Фридман, В.И. Зыкова и др.) показали, что для достижения какой–либо цели учения требуется определенный набор задач. В этом наборе каждая задача характеризуется не только сама по себе, но и с учетом ее вклада в достижение заданной цели.

Педагоги, психологи и методисты сходятся к мысли, что ни одна задача, решаемая изолированно, не даст желаемого результата, не позволит добиться общей цели. Так, Г.И. Саранцев указывает, что решение задач вызывает определенную умственную деятельность, которая обусловлена не только их содержанием, но и зависит от последовательности их решения, количества однотипных задач, комбинаций их с другими задачами.

Исследования многих ученых (Ю.М. Колягин, П.М. Эрдниев, Г.В. Дорофе-

ев, А.Ф. Эсаулов, И.Я. Машбиц, Г.И. Саранцев и др.) показали, что необходимо учитывать не только особенности каждой конкретной задачи, но и ее место среди других задач, выявлять вклад данной задачи в достижение поставленной цели, иными словами, необходимо организовать задачи в систему.

Так, например, И.Я. Машбиц [4] отмечает, что в учебной деятельности одна и та же задача вносит вклад в достижение различных целей, а одна и та же цель требует решения ряда задач. Поэтому соотношение между задачей и целью учебной деятельности более точно можно представить в виде формулы: система задач – система целей.

Ю.М. Колягин [3] указывает, на то, что задачи имеют большие возможности, которые могут быть в большей мере использованы в учебной практике, если задачи представлены в педагогически и методически обоснованной системе.

В данной работе под системой задач мы будем понимать совокупность упорядоченных и подобранных в соответствии с поставленной целью задач, действующих, как одно целое, взаимосвязь и взаимодействие которых приводит к заранее намеченному результату.

В соответствии с этим определением выделим характерные черты, являющиеся существенными для системы задач:

1. Перед системой задач стоит вполне определенная цель. В нашем случае – способствовать развитию интеллектуальной компетентности.
2. Система задач должна обеспечивать получение ожидаемого результата.
3. Избирательность элементов. То есть задачи включаются в систему с учетом их взаимодействия друг с другом, а вне этой системы каждая конкретная задача может не отвечать поставленным целям.
4. Упорядоченность элементов. То есть если переставить какие-либо задачи системы, то она перестанет таковой являться.

Рассмотрим вопрос о предъявлении требований к системе задач. По нашему мнению, целесообразно рассматривать две группы требований: I группа – требования к содержанию, II группа – требования к структуре системы задач. Такой подход обеспечивает доступность и успешность практики конструирования

ния систем задач, поскольку появляется возможность ответить на два главных вопроса: какие задачи необходимо включить в систему и как их расположить.

При рассмотрении первой группы выделим следующие требования:

- адекватность содержанию образования;
- полнота.

К структуре системы задач предъявляются пять требований:

- целевая достаточность;
- нарастание сложности;
- рациональность объема;
- возможность осуществления индивидуального подхода;
- иерархичность.

Поясним, какой смысл мы вкладываем в каждое из этих требований.

Под требованием адекватности содержанию образования понимается типичность задач системы для изучаемой темы, отражение в них теоретических вопросов, направленность на осуществление обучающих функций и функций по развитию интеллектуальной компетентности студентов.

Полнота системы предполагает наличие в ней задач на все изучаемые понятия и факты. Система является полной, если она обеспечивает реализацию как общих, так и конкретных целей обучения. Понятие полноты системы слишком сложное и относительное, и требуются специальные теоретические исследования для уточнения его сущности. Необходимы также поиски критериев измерения полноты, удобные для практики составления систем задач.

Под целевой достаточностью системы мы понимаем наличие в ней задач и для тренажа, и для самостоятельного решения, иногда и индивидуальных задач. В системе также должны сочетаться задачи на формирование языковой, алгоритмической, индуктивной и дедуктивной компетентностей, как составляющих интеллектуальной компетентности.

Требование нарастания сложности задач согласуется с одним из главных принципов обучения: от простого – к сложному, и выделяется почти всеми исследователями. Выполнение этого требования обеспечивает освоение основных

алгоритмов решения задач, способов поиска решения и доказательства верности высказываний.

Рациональность объема задач предполагает, что их должно быть достаточное количество, как для усвоения материала, так и для перехода студента на более высокий уровень развития интеллектуальной компетентности. В то же время недопустимо, чтобы из-за избыточного числа задач студенты потеряли интерес к изучаемому материалу.

Требование возможности осуществления индивидуального подхода может быть реализовано через разработку индивидуальных образовательных траекторий для студентов.

Система задач должна быть иерархична, то есть состоять из нескольких подсистем, которые в свою очередь обладают всеми признаками системы.

Перечисленные требования являются необходимыми условиями функционирования системы задач и должны быть учтены при ее конструировании.

В заключении хочется отметить, что любая система задач, построенная каким-либо автором, не всегда может быть успешно использована преподавателем на занятиях. Необходимо учитывать специфику и уровень подготовки студентов, их индивидуальные особенности, трудности изучения предыдущих тем.

Готовые системы задач могут служить лишь каркасом для их дальнейшего преобразования в соответствии с поставленными целями. В большинстве же случаев педагогу необходимо учиться самостоятельно конструировать системы задач.

Список литературы

1. Дюмина, Т.Ю. Система задач по математической логике: формирование интеллектуальной компетентности студентов / Т.Ю. Дюмина, М.Е. Маньшин // ИЗВЕСТИЯ Волгоградского государственного педагогического университета. Серия «Педагогические науки». – Волгоград: Изд-во ВГСПУ «Перемена», 2012г. – №7(71) – 139 с. – С. 77–80. – ISSN 1815–9044.

2. Заславская, О.Ю. Развитие управленческой компетентности учителя в системе многоуровневой подготовки в области методики обучения информати-

ке [Текст]: диссертация ... д-ра пед. наук.13.00.02: защищена 15.05 2008 / О.Ю. Заславская – М.: 2008 – 495 с. – Библиогр: с.376–401. – 05.2.00800574.

3. Колягин, Ю.М. Задачи в обучении математике: в 2 ч. Ч.2. Обучение математике через задачи и обучение решению задач / Ю.М. Колягин. – М.: Просвещение, 1977.

4. Машбиц, Е.И. Анализ структуры учебной деятельности / Е.И. Машбиц // Воспитание, обучение и психологическое развитие. – М., 1983. – Ч.3. – С.518–520.