

УДК 378.14

О. П. Старченко, кандидат технических наук, старший преподаватель (БГТУ);
М. П. Сасновская, учитель химии высшей категории (ГУО «Гимназия г. Барани»)

СИСТЕМА МОНИТОРИНГОВЫХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ САМООЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлена дидактическая система, которая построена на самооценке знаний обучающихся. Мониторинг осуществляется для выявления образовательных проблем с целью дальнейшего поиска путей коррекции учебных достижений по дисциплине. Система основывается на личностно-ориентированном подходе. Предложенная система мониторинговых средств позволяет: оценить знания, обусловленные требованиями учебной программы; развить познавательные способности обучающихся, их аналитические и управленческие компетенции; обеспечить психологический комфорт на занятиях; получить сводную информацию о качестве обучения.

The article presents the didactic system, which is built on self-assessment of students knowledge. Monitoring is carried out to identify the educational problems to further the search for the ways of correction of educational achievements in the discipline. The system is based on a learner-centered approach. The proposed system of monitoring tools allows: to assess the knowledge, due to the requirements of the curriculum; to develop cognitive abilities of students, their analytical and managerial competences; to provide psychological comfort to the workshop; to receive a summary of the quality of education.

Введение. В условиях наблюдаемого ускорения темпов развития науки и материального производства, социального и научно-технического прогресса все более сложные и разнообразные требования предъявляют к системе образования. В силу необходимости постоянного углубления, развития и повышения результативности учебного процесса возникает ряд вопросов по его правильной организации, четкому нормированию, умелому стимулированию учебной деятельности, хорошо реализуемому контролю и анализу достигнутых результатов.

Бурный рост объема научно-технической информации вызывает увеличение объема учебной информации по изучаемым дисциплинам. Возникает нехватка учебного времени для того, чтобы передать обучающимся основные результаты новых научно-технических достижений. Для решения этой проблемы необходима интенсификация учебного процесса на основе активизации познавательной деятельности обучающихся.

Одним из способов интенсификации учебного процесса является внедрение обучающе-исследовательского подхода к подготовке специалистов, направленного на формирование творческих способностей личности. Внедрение обучающе-исследовательского принципа предполагает постепенный отказ от преимущественного информационно-репродуктивного способа изложения материала и трансформацию методики проведения основных форм занятий [1].

Группу методов организации учебно-познавательной деятельности подразделяют на репродуктивные и проблемно-поисковые в зависимости от того, как осуществляется усвоение

нового материала – путем репродуктивного запоминания информации, сообщенной преподавателем, или путем самостоятельной работы.

Проблемно-поисковые методы обучения применяются преимущественно для развития навыков учебно-познавательной творческой и трудовой деятельности, они способствуют более осмысленному и самостоятельному овладению знаниями, развивают такие черты личности, как творческое отношение к делу, самостоятельность, сознательность, активность [2].

Потребление информации должно быть активным, избирательным, оценивающим, обеспечивающим интеллектуальное развитие человека. Такой процесс зависит от множества социальных и культурных факторов, индивидуальных особенностей личности, ее ценностной ориентации, а это ставит вопрос об острой необходимости формирования культуры восприятия информации. Человек должен учиться усвоению информации; должен уметь преодолевать трудности, связанные с ее восприятием, учиться эффективно использовать ее [3].

Представленная в работе «Система мониторинговых средств на основе самооценки знаний обучающихся» построена на исследовании знаний обучающихся с целью выявления образовательных проблем и последующего поиска путей коррекции учебных достижений по дисциплине.

Основная идея разработанной авторами методики состоит в том, что она представляет собой совокупность ряда дидактических мониторинговых средств, позволяющих на основе сравнительного сопоставления выявить образовательные проблемы у обучающихся (в рамках конкретного занятия, всей темы, всей дисциплины) и в результате организовать коррекцион-

ную работу на основе личностно-ориентированного подхода.

Актуальность проблемы, затронутой в работе, очевидна. Для повышения качества образования наряду с внешней оценкой учебных достижений важен процесс оценивания обучающимися собственной деятельности, своих образовательных продуктов и процесса получения знаний. В результате самооценки:

- обеспечивается обратная связь, благодаря которой каждый обучающийся видит свое продвижение в изучении материала и может самостоятельно корректировать свою деятельность;

- повышается учебно-познавательная активность обучающегося, так как он знает, куда далее двигаться по образовательному маршруту по данной теме;

- обучающийся овладевает навыками рефлексии и управления собственным образовательным процессом – одной из главных компетенций современного человека.

Основная часть. Предложенная в рамках данной работы методика базируется на системе мониторинговых средств, которая не только позволяет каждому обучающемуся определять степень качества своих знаний и умений в области изучаемой дисциплины, но и стимулирует к дальнейшей образовательной деятельности.

Кроме того, разработанные средства мониторинга помогают преподавателю с целью повышения качества образования:

- выработать реальные управленческие решения для практического определения зоны ближайшего развития каждого обучающегося в построении учебной деятельности;

- смоделировать учебные ситуации для индивидуализированной гибкой учебной деятельности (в том числе и для решения разносторонних производственных задач);

- осуществлять индивидуальный подход к содержанию и темпам развития каждого обучающегося;

- повысить качество знаний по преподаваемой дисциплине в целом.

Миссия разработанной системы мониторинга: формирование аудиторной и внеаудиторной среды изучения дисциплины, в которой каждый обучающийся сможет:

- самореализоваться;
- проанализировать любую учебную или производственную ситуацию;
- принять ответственное решение;
- самостоятельно добыть знания;
- спланировать свою деятельность;
- осмыслить свои результаты;
- измениться к лучшему.

Основными принципами мониторинга качества учебной подготовки обучающихся являются:

- *систематичность* в проведении исследований и наблюдений;

- *доступность и открытость* полученной информации.

Цель работы: разработка системы мониторинговых средств на основе самооценки знаний обучающихся для выявления с ее помощью образовательных проблем и коррекции знаний, умений и навыков обучающихся, что повысит их уровень подготовки по изучаемой дисциплине, т. е. качество образования в целом. В основе данной дидактической системы находятся таблицы обратной связи «обучающийся – преподаватель».

Для реализации цели были поставлены следующие задачи:

- определить достижения обучающихся по темам изучаемой дисциплины;

- создать условия для реализации индивидуальных возможностей обучающихся;

- отследить результаты учебной деятельности по дисциплине каждого обучающегося;

- спроектировать коррекционные маршруты по ликвидации пробелов в знаниях и умениях обучающихся;

- спрогнозировать возможный конечный результат учебных достижений каждого обучающегося.

Научные основания данной дидактической системы:

1. *Идея природосообразности Я. А. Каменского:* «...необходимо учитывать возрастные, индивидуальные особенности, природные способности обучающегося».

2. *Ассоциативно-рефлекторная теория.* Согласно этой теории, усвоение знаний, формирование умений и навыков, развитие личностных качеств осуществляется при образовании в сознании обучающегося различных ассоциаций. Богатство ассоциативных связей можно обеспечить, если создавать условия для проявления большой учебной активности обучающихся; обеспечить логику в подаче учебного материала; организовать практическую отработку умений.

3. *Следствие из теории поэтапного формирования умственных действий.* Алгоритм обучения: 1) знакомство обучающихся с ориентировочной основой деятельности; 2) выполнение действий с реальными объектами или их заместителями; 3) проговаривание выполненных действий; 4) проговаривание действий во внутренней речи; 5) этап автоматизированных действий.

4. *Принцип самостоятельности.* Обучающийся должен сам продвигаться по линии своего развития.

5. *Принцип рефлексии.* Обучающийся должен уметь анализировать свою деятельность,

а преподаватель должен создавать условия для осознания обучающимися себя в деятельности.

Целевой компонент дидактической системы. Обучающие цели формулируются на занятие, блок занятий и учебную тему. Цели понимаются как планируемые результаты деятельности и формулируются диагностично и конкретно посредством перечней тех учебных действий, которыми должны овладеть обучающиеся. К определению целей привлекаются и сами обучающиеся.

Формы и методы организации обучения при реализации разработанной методики. Во время устных опросов применяется фронтальная форма обучения. Во время создания проекта или решения задач может быть парная или дифференцированно-парная форма обучения, во время заполнения таблиц, выполнения тестов, практических заданий, самостоятельных и контрольных работ – индивидуальная форма обучения. На этапах проверки индивидуального задания и закрепления нового материала чаще используется репродуктивный метод обучения, на этапе изучения нового материала – объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный. На этапах проверки знаний и умений используются методы самоконтроля и контроля.

Основными средствами измерения качества знаний обучающихся являются таблицы обратной связи «обучающийся – преподаватель», тесты, диагностические работы (на начало и конец занятия), самостоятельные, практические и контрольные работы.

Деятельность преподавателя. Для решения поставленных задач и эффективной организации проведения мониторинга важна пошаговая система учебной деятельности:

- подготовка и проведение тестов, контрольных работ;
- диагностическое оценивание знаний, умений и навыков;
- определение уровня учебных достижений обучающихся;
- проектирование индивидуальных коррекционных маршрутов;
- проведение коррекционной работы;
- промежуточное оценивание знаний, умений и навыков;
- итоговое оценивание уровня учебных достижений;
- составление таблиц, графиков, диаграмм результатов мониторинга;
- анализ процесса отслеживания и обобщение результатов.

Возможны разные виды мониторинга:

1. Базовый – входной контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль.

2. Тематический – тема № 1, тема № 2, тема № 3 и т. д.

3. Проблемный – развитие творческих способностей; развитие познавательных способностей; совершенствование самообразовательных навыков; развитие аналитической и управленческой компетенций обучающихся.

На занятиях различного типа для получения информации о степени готовности обучающихся к изучению нового материала одной из форм является устный контроль, который может проходить как в индивидуальной, так и во фронтальной форме.

Получать систематическую информацию о качестве усвоения материала всеми обучающимися группы и иметь полную, объективную информацию о том, на каком уровне усвоения учебного материала находится каждый обучающийся, при устном опросе невозможно.

Поэтому для *входной диагностики* при подготовке обучающихся к усвоению нового материала, к занятиям решения производственных задач, обобщения изученного, контроля и коррекции в процессе обучения в качестве средства диагностики служит тестирование обучающихся. Удобно проводить тестирование с помощью компьютерных средств. При этом легко дифференцировать тестовые задания с учетом индивидуальных способностей обучающегося или группы.

При первичном контроле целесообразно отображение на экране правильных ответов. Такая проверка позволяет обучающимся сразу получить информацию о своих пробелах в знаниях, а преподавателю – о степени усвоения знаний и умений по изученному материалу или готовности обучающихся к изучению нового материала. Виды заданий теста зависят от образовательной цели, которая ставится педагогом в зависимости от типа занятия.

Промежуточная диагностика используется после изучения новой информации, она включает диагностику результатов процесса усвоения знаний и формирование умений для обнаружения отклонений от запланированных результатов и выявление причин затруднений у обучающихся. Она позволяет оперативно вносить коррективы в образовательный процесс.

Итоговая диагностика ложится в основу оценки результативности реализации образовательной программы, изменений в уровнях подготовки обучающихся, в развитии каждого обучающегося.

Деятельность обучающихся. Данная дидактическая система мониторинговых средств позволяет обучающимся участвовать в определении основных целей и направлений деятельности, в самопланировании на продуктивную деятельность и в самоопределении на личный

результат. Также позволяет осуществлять самоконтроль, самокоррекцию и самоанализ, используя таблицы обратной связи «обучающийся – преподаватель»:

1. Таблицу, содержащую основные понятия, которые предстоит изучить в рамках новой темы. С помощью этой таблицы обучающийся может определить уровень знаний по изучаемой теме.

2. Таблицу достижений обучающегося, с помощью которой он может самостоятельно оценить результат своей деятельности на занятии и видеть динамику своих достижений. В начале занятия обучающийся заполняет строку «Моя готовность к занятию», а в конце – оценивает свою работу, отмечая значком в соответствующей строке. Преподаватель может выразить свое мнение о работе обучающегося, поставив свой значок рядом с оценкой обучающегося, и (или) выставить итоговую оценку в строке «Оценка преподавателя». Это позволит обучающемуся увидеть, завышена или занижена его самооценка.

3. Таблицу знаний, умений и навыков обучающегося. Таблицу можно заполнять на первом занятии изучаемой темы для организации дифференциации и на повторно-обобщающем занятии для самопроверки по данной теме, для

коррекции знаний, умений, навыков, для подготовки к выполнению контрольной работы.

4. Оценочный лист для итогового оценивания уровня учебных достижений (рис. 1).

5. Таблицу результатов мониторинга (рис. 2).

Результаты при использовании методики:

1. Получение знаний, умений и навыков, обусловленных требованиями программы.

2. Развитие познавательных способностей обучающихся: анализ, абстрагирование, обобщение, систематизация, сравнение.

3. Развитие аналитической и управленческой компетенций обучающихся.

4. Совершенствование самообразовательных навыков обучающихся.

5. Психологический комфорт на занятиях.

Возможными *ограничениями* применения данной дидактической системы могут быть следующие факторы:

– приоритет оценочной деятельности преподавателя над деятельностью самооценки обучающихся;

– большой количественный состав групп обучающихся;

– необходимость разработки таблиц обратной связи «обучающийся – преподаватель» для каждой отдельной темы изучаемой дисциплины, что предполагает большие временные затраты.

Я предполагаю	Отметка за тест	Баллы за выполнение заданий				Отметка за задания	Отметка за занятие
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	ИТОГО за выполнение всех заданий		

Рис. 1. Оценочный лист

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Предмет _____

Преподаватель _____

Критерии	Группы			
1. Успешность обучения (6–10 б.)				
2. Уровни обученности:				
9–10 б. – чел. (%)				
7–10 б. – чел. (%)				
5–10 б. – чел. (%)				
3–10 б. – чел. (%)				
1–2 б. – чел. (%)				
3. Преобладающий уровень подготовки				
4. Средний балл по дисциплине				
5. Творческий потенциал (обучающиеся, имеющие высокие результаты)				
6. Список обучающихся, испытывающих трудности в обучении				

Рис. 2. Таблица результатов мониторинга

Свидетельства эффективности опыта. Используя мониторинг, преподаватель получает сводную информацию об усвоении знаний и приобретении умений и навыков обучающимися в исследуемых группах или потоках.

Фрагменты разработанной дидактической системы были представлены на городском методическом объединении учителей г. Орши. Кроме того, результаты опробования разработанной методики в 7-х классах ГУО «Гимназия г. Барани» были представлены в ГУО «Витебский областной институт развития образования» на областном семинаре учителей и методистов.

Так, анализ уровня подготовки по химии учащихся 7-х классов ГУО «Гимназия г. Барани» за 2012/2013 учебный год после внедрения «Системы мониторинговых средств на основе самооценки знаний обучающихся» позволяет отметить, что успеваемость в целом за первое полугодие повысилась на 13%, а за год – на 28%.

Заключение. Представленная методика представляет собой совокупность скоординированных действий преподавателя и обучающегося, целью которых является мотивация и активизация мыслительной деятельности по учебной дисциплине. При этом используется системная организация физиологических, интеллектуальных, психологических функций обучающихся.

Главным отличием предложенной методики является раскрытие внутренних ресурсов личности обучающегося, выявление уже заложенных в ней потенциальных возможностей. Суммируясь в личности обучающегося, эти ресурсы увеличивают его творческий потенциал. Основной характеристикой данной методики является ее соответствие природе человеческого восприятия, нацеленность на раскрытие преподавателя и обучающегося через их творческое взаимодействие по всем каналам восприятия.

В заключение необходимо отметить, что реализация разработанной системы мониторинговых средств в преподавании способствует активизации учебного процесса, лучшему усвоению учебного материала, позволяет обучающимся овладеть методами логического мышления и, самое главное, формированию и развитию у них творческих способностей.

При этом повышается активность самих обучающихся, у них появляется интерес к самостоятельному изучению дисциплины (чтение научных журналов, реферативной информации и т. п.). Последнее способствует привитию обучающимся навыков самообразования, что является одной из основных задач университетского образования.

От эффективности самостоятельной работы в значительной степени зависит качество профессиональной подготовки специалистов. От того, насколько выпускник владеет рациональными приемами самостоятельной работы, умеет пополнять свои знания и тем самым совершенствовать свою профессиональную подготовку, зависит становление молодого специалиста.

Таким образом, использование разработанной «Системы мониторинговых средств на основе самооценки знаний обучающихся» как одного из способов повышения качества образования дает возможность более эффективно «включать» обучающихся разного уровня общеобразовательной подготовки в изучение, повторение, закрепление учебного материала. Таблицы обратной связи «обучающийся – преподаватель» становятся посредником в образовательном процессе между преподавателем, обучающимся и учебным материалом. Преподаватель и обучающийся в этом случае становятся сотрудниками, так как их объединяют общие цели и задачи.

Литература

1. Янушкевич А. А. Реализация обучающе-исследовательского принципа в преподавании технологических дисциплин // Труды БГТУ. Сер. VIII. Учеб.-метод. работа. 2003. Вып. VII. С. 44–46.
2. Видишева С. К. Активизация самостоятельной работы студентов // Труды БГТУ. Сер. VIII. Учеб.-метод. работа. 2003. Вып. VII. С. 44–46.
3. Потапенко Н. И. Информационная среда как одно из средств повышения качества образования // Труды БГТУ. Сер. VIII. Учеб.-метод. работа. 2003. Вып. VII. С. 26–28.

Поступила 14.04.2014