

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОВОЛЖСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАО
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ФОРМЫ И МЕТОДЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ВУЗЕ

Сборник научных трудов и материалов
VIII Международной научно-практической конференции,
посвященной 125-летию Казанского государственного
педагогического университета

КАЗАНЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2001

ставляют огромную величину. Экономия топлива посредством использования вторичных энергетических ресурсов стала повсеместной.

Далее рассматриваем задачи по охране воздушной среды и разъясняем школьникам, какую роль играет использование вторичных ресурсов для охраны окружающей среды. Сообщаем, что, например, на цементных заводах страны за счет утилизации энергии запыленных отходящих газов удалось увеличить использование вторичных энергоресурсов на 10% и полностью предотвратить выброс в атмосферу отходов цементного производства.

Рассматривая испарение жидкостей, показываем необходимость учета этого явления в народном хозяйстве для экономии топлива на таких примерах: «Из резервуара темного цвета емкостью в 5–10 м³ за год может испариться более 200 кг горючего (для уменьшения его потерь резервуары должны быть окрашены в светлые тона)», «Из цистерны с негерметичной крышкой за год может испариться около 2,5 т нефтепродуктов. (Важно следить, чтобы каждая цистерна была плотно закрыта)».

При изучении применения тепловых двигателей в народном хозяйстве знакомим учащихся с техническими данными автомобилей КамАЗ, производимых в Набережных Челнах РТ, отмечаем улучшение их качества по всем показателям.

Школьникам сообщаем количественные изменения в оснащении техники сельского хозяйства и причину этих изменений, необходимость хозяйского отношения к технике. Ведь она дорого обходится народу. В связи с работой сельскохозяйственных машин приводим примеры, подчеркивающие о необходимости беречь топливо: «1 ч холостой работы двигателя трактора К-701 – это потеря более 4 кг горючего», «если при работе автомобиля теряется всего лишь одна капля бензина в секунду, то за срок службы автомашины потеря топлива составит 15 тонн». Далее обсуждаем с учащимися вопрос уменьшения потерь горючего на транспорте. Дополняем их предложения высказываниями передовых работников транспорта.

Обращаем внимание на то, что экономия топлива зависит как от квалификации работника, так и от его добросовестного отношения к делу. Перед началом работы на любом виде транспорта необходимо проводить осмотры топливной системы, убедиться, нет ли где утечки топлива, масла. Двигатель должен быть чистым, топливная аппаратура – исправной. Следует выбирать наиболее экономичный режим работы двигателя, знать профиль пути и выдерживать оптимальную скорость движения. Особо нужно подчеркнуть, что одна из самых эффективных мер экономии топлива – использование явления инерции.

В заключение отметим, что систематическое воспитание у учащихся бережного отношения к народной собственности формирует у них чувство ответственности за свой дом, школу, город и делает их бережливыми, аккуратными и дисциплинированными. Воспитание высоких моральных качеств, эстетических вкусов и материалистических убеждений – главная цель учителя физики.

Ф.М.Сабирова

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ В ПЕДВУЗЕ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

Ориентация на личность студента – будущего учителя – общая черта всех проектов образования в педвузе, что характерно и процессу подготовки в нем учителя физики. Именно на путях перехода к личностной парадигме наиболее интенсивно появлялись инновационные подходы к формированию еще в годы учебы высококвалифицированных специалистов. В их числе немаловажной стала педагогическая диагностика. Педагогическая диагностика является оперативным инструментарием, позволяющим принимать своевременные педагогические решения. Она активно применяется для диагностирования систем организации труда и управления школой (1-3). В последнее время появились ра-

боты, в которых предполагается освоение приемов диагностики и при обучении будущих учителей в вузе (4), авторы которых считают, что наибольшая ответственность за процесс обучения диагностическим методам лежит на дисциплинах психолого-педагогического цикла и прежде всего – на курсе педагогической предметной технологии. Однако приемы и методы педагогической диагностики могут успешно использоваться и в практике обучения и контроля знаний по специальным дисциплинам, например, общей физики при подготовке будущего учителя физики.

Опыт и целенаправленное экспериментальное исследование убеждает в том, что при разработке технологии педагогической диагностики в подготовке учителя физики целесообразно руководствоваться, в основном, такими принципами, как:

- научно-обоснованный анализ деятельности исследуемого объекта (1) (в нашем случае – студента, обучающегося на физико-математическом факультете по специальности «физика с дополнительной специальностью информатика», а также «математика с дополнительной специальностью физика»);

- в технологии диагностики предусматриваются как отправные позиции, так и конечный результат, а также ход учебно-воспитательного процесса в его динамике при «движении» к желаемой модели (формированию специалиста).

Такая конкретизация проблемы подсказывает целесообразность выделения в организации деятельности двух этапов (5).

На первом этапе средствами наблюдений, общений-диалогов разного уровня, тестирования, фиксации и идентификации данных, осуществляется узнавание студента, его успехов по предмету, выявление интересов к тому или иному виду учебной деятельности (решение задач, написание рефератов, постановка физических опытов, подбор заданий для тестирования), трудностей усвоения по различным темам изучаемого курса, уровне способностей. Выясняется также отношение к будущей профессиональной деятельности: стремление (или нежелание) работать в школе.

Такие сведения добываются с помощью наблюдений, анкетирования, фронтальных и индивидуальных бесед и опросов, письменных и устных контрольных работ, но наиболее результативным оказался модульно-рейтинговый контроль (6), который не только стал «поставщиком» необходимых сведений для преподавателя, но и стимулировал студента к регулярной учебной работе: от одного блока к следующему и в завершение курса к последнему.

Второй этап предусматривает статистический анализ эмпирической информации, полученной на первом этапе, с помощью метода вычисления Z-оценки (4;7). Данные анализа выражают индивидуальный показатель студента и служат основанием в проведении сопоставления результатов, полученных студентами при изучении не только каждого модуля, но и каждой темы.

Результаты педагогической диагностики используются в дальнейшем при разработке мер по преодолению затруднений студентом, закреплению положительного опыта учебной деятельности. Так, например, при изучении раздела "Молекулярная физика и термодинамика" по результатам выполненных работ и оценки диагностических данных выяснилось, что наиболее трудными темами для усвоения многими студентами оказались: политропные процессы и статистический смысл второго начала термодинамики, изучаемые в рамках второго блока, явление поверхностного натяжения в жидкостях, температурная зависимость теплоемкости твердых тел, изучаемые в рамках третьего блока. Это послужило основанием для обращения большего внимания при изучении данных тем, привлечения дополнительных средств обучения: демонстрационных опытов, учебных видеofilьмов, разработанного силами преподавателей кафедры общей физики комплекса учебно-методических пособий по каждому из разделов курса общей физики.

Диагностика студента, его учебных знаний и умений требует участия не только преподавателей, но и может быть осуществлена при организации перекрестной взаимопроверки студентов, при этом стимулируется самоанализ сту-

дентов, при этом стимулируется самоанализ студентов. Например, в нашем опыте к статистической обработке результатов и формированию выводов по некоторым темам привлекаются наиболее сильные студенты, которые на семинарских занятиях делают итоговые сообщения. Это делает полученные выводы открытыми, доступными, наглядными и позволяет в процессе обучения осваивать студентам оценочные функции, которые будут им необходимы в дальнейшей профессиональной деятельности, а значит послужит повышению их профессиональной подготовки.

Список использованной литературы.

1. Кочетов А.И. Педагогическая диагностика в школе. – Минск, Народная Асвета, 1987.
2. Зверева В.И. Диагностика и экспертиза педагогической деятельности аттестуемых учителей. – М.: УЦ «Перспектива», 1998.
3. Абдрахманова Г. Диагностический подход к оценке эффективности управления школой. // Фэн һәм мәктәп – 1998, №7-8, с.53-59.
4. Матвеева Э.Ф., Колесникова Т.А. Обучение студентов некоторым приемам педагогической диагностики. // Наука и школа. – 2000, №3, с.20-24.
5. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989.
6. Павлов Н., Артемов А., Сидорова Т, Фролов В. Контроль знаний студентов// Высшее образование в России. – 2000, №1, с.116-121.
7. Дерябо С.Д. Учителю о диагностике эффективности образовательной среды: Пособие для учителя/Под ред. В.П.Лебедевой, В.И.Панова. – М.: Молодая гвардия, 1997.