

стоматологического статуса детей с церебральным параличом и об эффективности жевательного фитокомплекса на основе пчелиного воска

с добавлением полиэкстракта листьев шалфея лекарственного в комплексной профилактике и лечении заболеваний в полости рта.

*«Современная социология и образование»,
Лондон (Великобритания), 18–25 октября 2014 г.*

Педагогические науки

КОНЦЕПЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА»

Адамян В.Л., Жижин К.С.

*Ростовский государственный строительный
университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: vla1345@yandex.ru*

Одно из приоритетных направлений развития современного государства – это образование. Однако представление о функциях и профессиональной деятельности инженера у многих студентов формируется слабо, что влечет за собой формальное восприятие специальных дисциплин. Представление у студентов о профессии инженера имеет абстрактный и упрощенный характер. Студенты на кафедре пожарной безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях должны быть полноценно информированы с теми стихиями, с которыми им предстоит столкнуться в условиях ЧС. Однако, у некоторых студентов формируется комплекс неполноценности для профессиональной деятельности.

Для решения профессиональных задач специалист должен обладать широким спектром знаний и уметь отстаивать свою профессиональную точку зрения, вести диалоги. В связи с этим целью статьи является попытка изложить концепцию технического образования, в частности, взаимосвязь изучаемых дисциплин. Так, предмет «Теория горения и взрыва» находится в тесной взаимосвязи с химией. Фундаментальными же основами химии стали квантовая механика, атомная физика, термодинамика, статистическая физика, а также физическая кинетика. Химия «выводится» из физики, но не сводится к ней.

XIX век ознаменовался открытием одного из самых великих принципов современной науки, приведшему к объединению самых различных явлений природы. Согласно этому принципу, существует определенная величина, называемая энергией, которая не меняется ни при каких превращениях, происходящих в природе. Энергия – это единая мера движения и взаимодействия всех видов материи. Так, любой пожар, представляющий собой процесс диффузионного горения, сопровождается большим выделением теплоты, что свидетельствует о том, что ещё до возникновения горения горючее вещество обладало определенным запасом внутренней энергии горючего [1].

Передача энергии в форме работы производится в процессе силового взаимодействия тел и всегда сопровождается макродвижением.

Подобную ситуацию в условиях учебной лаборатории большей частью трудно полноценно осуществить, и студенты должны обладать определенной степенью абстракции, чтобы представить истинные результаты, связанные с процессом горения.

Энергия, получаемая телом за счет разности температур взаимодействующих тел, может непосредственно пойти только на увеличение внутренней энергии.

При этом неконтролируемое высвобождение потенциальной энергии сжатых газов из замкнутых объемов приводит к взрыву. Взрыв представляет собой выделение большого количества энергии в ограниченном объеме вещества за короткий промежуток времени, приводящий к ударным, вибрационным и тепловым волнам, воздействующим на окружающую среду.

Взрывы различают физические, химические и ядерные.

В качестве примера физического взрыва можно рассмотреть высвобождение внутренней энергии сжатого газа.

Ядерный взрыв – это мгновенное высвобождение атомной энергии радиоактивных веществ. В курсе «Теория горения и взрыва» рассматриваем только процессы, происходящие при химическом взрыве, представляющем собой высвобождение внутренней энергии, образованной в результате быстрой экзотермической химической реакции. В качестве примера химического взрыва можно рассмотреть взрыв смеси паров гексана с воздухом (газо-воздушная смесь). Чаще всего окислителем служит кислород воздуха.

Значительную группу взрывчатых веществ составляют эндотермические соединения, которые не содержат кислорода. В этом случае источником энергии является не окисление, а прямой распад. К таким соединениям относятся азиды свинца, серебра и других металлов.

Последовательность изложения процессов горения и взрыва показывает необходимость восприятия и понимания всех явлений природы и осознать, что ими управляет закон сохранения и превращения энергии: количество энергии неизменно, она только переходит из одной формы в другую, а также масштабы тех катаклизмов, которые возникают при высвобождении энергии [1, 2]. Студентам эти интуитивно понятные про-

цессы часто трудно воспринять, если конкретно не сталкиваешься с процессом воспламенения какой-нибудь материальной субстанции. Именно поэтому студенты РГСУ, обучающиеся по специальности «Пожарная безопасность» начиная с первого курса проходят практику в пожарных депо г.Ростова – на – Дону. Однако, как показывает практика, люди различных психологических типов на одну и ту же информацию реагируют совершенно по-разному, вплоть до полного антагонизма [2, 3]. Тем не менее, стандартизация процесса преподавания в ГОУ ВПО этот момент совершенно игнорирует. Учет психологических типов личности в достаточной степени показательно влияет на продуктивность работы студентов вне зависимости от профиля обучения. В контексте личностно ориентированного преподавания учебных дисциплин с выраженной абстракцией понятий (подобно изучаемым вопросам горения) факт изучения психологических особенностей личности приобретает непреходящее значение.

Метод обучения с учетом типирования личности, может позволить, в значительной мере, оперативно влиять на динамику усвоения знаний как в малых, так и в больших группах.

Список литературы

1. Адамьян В.Л. Теория горения. Учебное пособие для студентов направления «Техногенная безопасность», – Ростов-на-Дону, 2013.
2. Жижин К.С. Экспресс-диагностика подсознания – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
3. Крэггер О., Тьюсон Дж. М. Типы людей. Типы людей и бизнес. 16 дорог любви. – М., 1995. Сэмьюэлз Э., Шортер В., Плот Ф. Критический словарь аналитической психологии К. Юнга, – М., 1994.

ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ – ТРЕБОВАНИЕ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

Новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) [6, 7, 8] спроектированы на основе системно-деятельностного подхода. Реализация ФГОС на основе системно-деятельностного подхода делает системообразующим элементом учебного процесса различные виды деятельности; субъект обучения занимает активную позицию, а деятельность является основой, средством и условием развития личности. Такое ключевое положение в корне меняет взаимодействие учителя и ученика.

Говоря о содержании обучения, традиционная дидактика ограничивается рассмотрением методов, средств, форм сообщения учащимся «готовых» знаний, в то время как современная дидактика стоит на деятельностном подходе к обучению. Развитие человека рассматривается

современной дидактикой как расширение круга доступных ему видов и форм деятельности.

А.В. Боровских и Н.Х. Розов в своей работе [1] задаются вопросом: «Для чего мы даем детям образование, какова цель обучения молодежи?» и дают в Предисловии к книге пояснение: «Ясно, что образование готовит детей, но – к чему? Наша цель – показать, что наиболее подходящим и наиболее отражающим суть оказывается термин деятельность» [1, с. 3] и дальше отмечают: «Именно деятельность как понятие оказывается центральным для педагогики. ... Целью образования является подготовка человека к будущей деятельности в обществе, а содержание образования – освоение общих методов и форм человеческой деятельности» [1, с. 22–23]. Именно потребность участия в деятельности определяет цель образования.

Прежде чем человек станет субъектом деятельности, она должна быть представлена в сознании. П.Я. Гальперин по этому поводу утверждает: «Верно, что усвоение происходит только через собственную деятельность, но она сама должна быть сформирована и, следовательно, организована» [2, с. 132].

Всеобщая структура деятельности, – отмечает Э.Г. Юдин, – включает в себя цель, средства, результат и сам процесс деятельности [10].

А.В. Хуторской [9] предлагает более расширенную трактовку структуры деятельности; в ней он выделяет субъект, процесс, предмет, условия, способы и результаты деятельности.

А.Н. Леонтьев [4] включил в структуру деятельности процедуры, направленные на решение частных задач преобразования предметов.

Заметим, что освоение деятельности неизбежно связано с присутствием мотива. Вне мотива нет деятельности. Мотив запускает деятельность. Б.К. Неворотов по этому поводу отмечает: «Мотив выступает в качестве средства побуждения к деятельности, связанной с удовлетворением, отраженной в сознании субъекта потребности» [5, с. 76].

В содержание любого учебного предмета, в том числе и математики, включаются как основные научные понятия, факты, законы, методы, теории, так и виды деятельности, с помощью которых осуществляется процесс познания.

Деятельность осуществляется посредством шагов, называемыми действиями.

Так, например, видами действий, используемых при формировании математических понятий являются: действие распознавания, действие подведения под понятие. Действие подведения под понятие состоит из следующих компонентов: указание системы необходимых и достаточных свойств объектов данного класса; установление, обладает ли данный объект выделенными свойствами или не обладает; заключение о принадлежности объекта к данному понятию.