гических, психофизиологических, психогенетических, психогигиенических, возрастно-психологических, социально-психологических, дифференциально-психологических исследований и, разумеется, исследований по психологии труда, связанных с поднятой проблемой. Проведение соотнесения друг с другом получаемых данных и сведение их в систему, как бы это ни было трудно, тоже осуществляет сейчас акмеология».

И вторая: «Б. Г. Ананьев, обобщая различные подходы к трактовке индивидуальности в естественных, общественных и гуманитарных науках, настойчиво подчеркивал, что индивидуальность – это единственная в своем роде интеграция природных и социальных характеристик, обнаруживаемая у каждого отдельного и совершенно конкретного человека. И наиболее значимые признаки человеческой индивидуальности, по его мнению, это целостность, обособленность, автономность, неповторимость, наличие у человека внутреннего Я, творчество».

Индивидуальные творческие задания как средство формирования личности

Какие именно свойства личности являются значимыми для осуществления профессионального роста? На формирование каких качеств человека можно повлиять с помощью творческих заданий? При всем многообразии профессий можно говорить о некоторых общих личностных характеристиках, обращение которых в «нуль» – полное отсутствие соответствующих свойств личности – оказывается губительным для профессионального роста, независимо от специальности. Одним из таких свойств является воображение. Отсутствие воображения – непреодолимое препятствие для реального (не номенклатурного) профессионального роста не только для представителей традиционно «творческих профессий» – актеров, режиссеров, писателей, художников, но и для любых других, и инженеров – в том числе. Физика – как генератор задач и информатика – как средство их решения являются едва ли не самыми эффективными средствами развития воображения. Единение информатики как учебной дисциплины и физики как среды, порождающей бесчисленное множество задач, требующих для своего решения использования информационных технологий, закреплено государственным образовательным стандартом по информатике в высшей школе и не нуждается в дополнительных доказательствах.

Воображение в простейшем понимании этого слова – процесс вызывания образов из памяти. В продуктивном смысле под воображением понимается процесс переструктурирования образов памяти из прошлого опыта и прежде сформированных образов в новые конструкции. Т. е. воображение рассматривается как творческое и конструктивное. Воображение определяет протекание конкретных познавательных, конструирующих, воссоздающих процессов, констатируя их творческую природу, связанную с преобразованием предметов, предвосхищение результатов соответствующих действий и построением общих их схем.

Процесс решения самой физической задачи требует интенсивной работы воображения и в первом и во втором смыслах. При этом вызывание образов объективной реальности является необходимым, но не достаточным действием. Для обеспечения достаточных условий решения задачи необходим переход от простого набора зрительных образов к их динамической последовательности, обусловленной физическим процессом и установление в дальнейшем взаимосвязи между образами предметов и явлений и их математическими моделями, представляющими собой образ физических законов.

В процессе формирования личности специалиста не всякое воображение играет одинаковую роль. Воображение, лишенное каких-либо профессиональных установок, определяемых научно обоснованными критериями, лишенное четко поставленной и также научно обоснованной в рамках данной специальности цели, порождает фантазии, возможно прекрасные, но творчески бесплодные. С.Л. Рубинштейн [3] определяет два основных условия, не выполнение которых означает творческую неполноценность воображения.

1. Наличие ограничительных условий, от которых зависит осмысленность и объективная значимость продуктов воображения.

2. Новизна и оригинальность, как показатели, отличающие продукты воображения от их прообразов.

Ограничительные условия, определяющие фарватер, в русле которого протекает работа воображения, достаточно хорошо отражаются словом «спецификация». По отношению к заданиям, предполагающим разработку элементов автоматизированных обучающих систем, спецификация означает детальное описание того, **что** надо делать, в то время как творческое начало исполнителя проявляется в задаче, **как** надо делать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. – СПб.: «Питер», 2002. –288 с.

2. Бодалев А.А. Вершины в развитии взрослого человека: характеристики и условия достижения. – М., 1998

3. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. – М.: Педагогика, 1973.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАУЧНОМ ОБЩЕСТВЕ УЧАЩИХСЯ

Степанова Н.П., Семчук Н.М.
Астраханский государственный университет, Астрахань

Вовлечение учащихся в активную научно-исследовательскую деятельность – насущная потребность времени. Научное общество учащихся (НОУ) - одна из форм работы, позволяющая решить эту задачу. Работа в НОУ обладает большими возможностями для расширения и углубления знаний школьников в области краеведения и природоохранной работы. Эти знания помогают каждому человеку осознать свою роль и место в жизни.

Интенсивное внедрение информационных технологий во все сферы деятельности человека становятся характерной чертой современного общества. Применение в учебном процессе новейших информационных технологий позволяет существенно расширить возможности обучения биологии на уроках и во внеурочное время Использование компьютерной информации способствует повышению интереса школьников к предмету, формирует и закрепляет навыки работы с компьютером, повышает эффективность и прочность усвоения биологических понятий.

Применяя комбинированные способы обучения на основе компьютера, можно за несколько минут показать процессы, длительно протекающие в живой природе, изучить процессы, доступ к которым в реальной обстановке затруднен. На сегодняшний день существует ряд электронных пособий по биологии, пригодных в той или иной степени для школьного обучения и самообразования.

Эффективный образовательный процесс в НОУ опирается на систематическую самостоятельную работу учащихся. Информатизация обучения не заменяет эту работу, но существенно расширяет возможности познания живой природы благодаря использованию современных информационных технологий.

В результате внедрения работы с компьютером в процесс занятий научного общества возрастает степень усвоения учащимися теоретического материала. В НОУ для достижения высокого уровня самостоятельности и творчества в избранной исследовательской деятельности необходимо использование компьютерных технологий в исследовании на всех его этапах.

В НОУ для обеспечения базы для саморазвития личности преподаватель организует учебную деятельность учащихся с позиций самостоятельного добывания знаний. Так, включая в исследовательский процесс в НОУ компьютерную технику, можно увеличить объем изучаемой информации и активизировать интерес к этой информации.

Имеющиеся электронные учебники по биологии для учащихся школ из серии виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» успешно дополняют секционные занятия, повышают качество проведения практических работ НОУ, так как учащиеся в сравнительном плане рассматривают объекты под микроскопом и на экране монитора, что позволяет им быстро ориентироваться в натуральном объекте, сравнивать, выделять главное.

Целесообразность применения ресурсов сети Интернета как источника информации при проведении ученических исследований обусловлена его огромным информационным потенциалом. Все активнее проявляется потребность в обучении правилам и навыкам навигации в информационном пространстве, позволяющим находить, анализировать необходимую информацию для проведения исследовательских работ. Сущность Интернет-общения заключается не только в переписке по электронной почте, но и в участии школьников нашего НОУ в конференциях, семинарах, «круглых столах» в режимах on-line и off-line.

Использование возможностей информационных ресурсов сети Интернет, информационных технологий способствует реализации образовательных и воспитательных целей и задач НОУ, развитию самостоятельного мышления учащихся, адаптации школьников в современном мире.

Информационные технологии и компьютерные системы для медицины

К ВОПРОСУ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ДИАГНОСТИКИ РИСКА РОЖДЕНИЯ БОЛЬНОГО РЕБЕНКА В ПРОЦЕССЕ РЕФЛЕКСОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Жилинкова Л. А., Артеменко М.В.
Курский государственный медицинский университет,
Курский государственный технический университет,

Эксплуатируемые в настоящее время медицинские технологии исследования здоровья плода и беременной основываются в основном на анкетировании, лабораторном обследовании и формировании заключений и рекомендаций беременной, позволяющих сохранить плод или жизнь матери, но не прогнозируют здоровье новорожденного (за исключением резко патологических случаев). Для решения сложной задачи определения риска рождения больного ребенка используются автоматизированные системы (Гаспарян С.А., Кащеева Т.К, Кузин В.Ф. и др.). Между тем, их применение требует достаточно сложных медицинских исследований, которые может себе позволить не каждая женская консультация и не каждая женщина, особенно при отдаленности от крупных диагностических центров.

В этом плане, может быть полезна информация, полученная в ходе рефлексодиагностического исследования беременной, поскольку реакция проекционных зон (ПЗ) организма, регистрируемая путем, например, измерения сопротивления биологически значимых точек (БАТ), носит системный, интегральный характер.

Для построения решающих правил прогноза риска рождения больного ребенка нами по атласам меридиан изучалось наличие ПЗ и, в частности, БАТ, изменяющих свои электрические параметры при появлении патологических отклонений, связанных с внутриутробным развитием плода. Было установлено, что при проявлениях, связанных с риском рождения больного ребенка, изменяются энергетические характеристики БАТ меридиан – желудка, поджелудочной железы, мочевого пузыря и переднесрединного меридиана.

Используя общую методику синтеза решающих правил по энергетическим характеристикам системообразующих меридианных структур, разработанную на кафедре биомедицинской инженерии КурскГТУ, нами были получены меридианные модели взаимодействия внутренних систем организма беременной,