

УДК 377.5:371.31(043.3)

**В.И. ГЛАДКОВСКИЙ**

Брест, БрГТУ

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ  
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА  
ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

В средней школе существует трехуровневая дифференциация целей обучения [1, с. 25–28]:

- предмет может быть индифферентен по отношению к профессиональной области деятельности, например, химия по отношению к профессии историк;
- предмет может служить средством овладения профессиональной деятельностью (например, математика и физика по отношению к профессии инженера);
- предмет может являться предметом профессиональной деятельности (например, математика по отношению к профессии математик).

Цели и задачи обучения предмета в каждом из этих состояний существенно отличаются друг от друга.

На нижнем (базовом) уровне предмет изучается только в той степени, в которой в процессе их жизнедеятельности требования к знаниям и умениям в этой области не будут выходить за пределы бытовых потребностей.

На среднем (профильном) уровне предмет изучается теми учащимися, для которых соответствующий предмет будет основным или дополнительным средством профессиональной деятельности (например, физика и математика для будущих инженеров). Следовательно, задача данного уровня изучения предмета – создание предпосылок для усвоения учащимся в период его профессионального обучения того объема знаний, умений и навыков по этому вспомогательному предмету, которые нужны специалисту в процессе его профессиональной деятельности.

На высоком (углубленном) уровне изучения предметная область изучается теми учащимися, которые предполагают сделать соответствующую науку предметом своей профессиональной деятельности.

При переходе к профильному обучению в высшем учебном заведении также возможна дифференциация целей обучения:

- дисциплина не имеет непосредственного отношения к профессиональной области деятельности, но обладает мировоззренческим характером (например, философия по отношению к профессии инженера);
- дисциплина является средством овладения профессиональной деятельностью (например, математика, физика и начертательная геометрия по отношению к профессии инженера);
- дисциплина служит предметом профессиональной деятельности (например, строительная механика по отношению к профессии инженера-строителя).

В данной работе рассматривается второй случай, когда дисциплина является основным или дополнительным средством овладения профессиональной деятельностью.

На нижнем, базовом уровне изучаются основы дисциплины, необходимые для дальнейшего продвижения студента по образовательной траектории. В этом случае наиболее важным представляется изучение *определенного содержательного ядра, дающего целостное представление о месте данной науки в общей системе наук, ее специфическом предмете и методах, основном понятийном аппарате, усвоении основных операциональных и инструментальных навыков, способов их применения к решению основных прикладных задач.*

На среднем, повышенном уровне большое значение приобретает умение работать со справочной литературой и компьютерными источниками информации, использование такой информации при решении содержа-

тельных задач прикладного характера. Студент принимает участие в учебно-исследовательской деятельности.

Высокий уровень изучения характеризуется более полной сформированностью операциональных умений и навыков (в том числе и умением применять их в нестандартных ситуациях). В этом случае необходимо создавать условия для формирования профессионального мышления. В этом случае студент принимает активное участие в научно-исследовательской деятельности по данному предмету.

Межпредметные связи, существующие между теоретической и математической физикой, с одной стороны, и предметами естественно-научного цикла, с другой стороны, позволяют использовать содержание образования указанных образовательных областей для развития индивидуальных способностей студентов путем тренировки их мышления на основе учета когнитивных стилей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петровский, Г.Н. Педагогические и образовательные технологии современной школы / Г.Н. Петровский. – Мн. : НИО, 2003. – 360 с.