

помогают определить уровень учебных компетенций каждого ученика по изученной теме. Решение комплексных задач позволяет учащемуся дать адекватную самооценку своим достижениям. Учитель, исходя из результатов решения таких задач, может внести коррективы в организацию учебной деятельности, оказать помощь при затруднениях у учащегося.

В структуре урока комплексные задачи могут использоваться на этапе закрепления учебного материала, при организации самостоятельной работы, в качестве дифференцированного домашнего задания. Поливариантность постановки задач достигается за счет варьирования исходных параметров, вариантов их сочетаний. Каждый ученик получает свою комплексную задачу со своими параметрами. Это практически исключает списывание, создает условия для самостоятельного выполнения задачи. Кроме этого, при таком подходе появляется возможность самостоятельного выбора степени сложности задания, соответствующей уровню теоретической подготовки учащегося. Наиболее эффективно их использование при подготовке к олимпиадам и централизованному тестированию.

Анализируя опыт работы, можно выделить положительные стороны применения комплексных задач:

- объективность оценки результатов выполнения работы;
- повышение заинтересованности учащихся в получении новых знаний, умений и навыков;
- высокоэффективная реализация принципа обратной связи;
- применяется для подготовки учащихся к олимпиадам и конкурсам.

Конечно, при всех достоинствах комплексные задачи имеют и свои недостатки, например:

- большие временные затраты на составление, проверку и анализ выполненных заданий;
- нет критериев оценки выполненных заданий.

Опыт показывает, что применение комплексных задач стимулирует учащихся к регулярному повторению пройденного материала, что непосредственно влияет на улучшение качества знаний.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Чопчиц, Н. И. Комплексные задачи по физике / Н. И. Чопчиц. – Брест, 2014. – 265 с.

УДК 538.91,539.22.18,548.73

## **ОПЫТ И РАЗМЫШЛЕНИЯ ОБ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ**

**И. С. Янусик**

*г. Брест, УО «Брестский государственный технический университет»*

Мотивация – это основа любой самостоятельной деятельности. Мотивация означает вложение человеком своих ресурсов, таких как энергия, время, знания, талант, воля и т. д. в достижение желаемой цели. Нет сомнения, что мотивация – это ключевое условие эффективного процесса обучения. Кроме того, мотивация

(или её недостаток) чаще всего является основной предпосылкой успешной совместной работы студента с преподавателем. Мотивация – это внутренний процесс, основанный на сугубо личных мотивах, т. е. импульсах, побуждающих человека прикладывать усилия и приближающих носителя мотивов к достижению определенных целей или удовлетворению потребностей его собственными силами, его энергией, по его же воле [1]. Мотивация для студентов является наиболее эффективным способом улучшить процесс обучения. Мотивация к обучению достаточно непростой и неоднозначный процесс изменения отношения личности как к отдельному предмету изучения, так и ко всему учебному процессу. Мотивация является главной движущей силой в поведении и деятельности человека, в том числе, и в процессе формирования будущего профессионала. Поэтому особенно важным становится вопрос о стимулах и мотивах именно учебно-профессиональной деятельности студентов.

Существуют следующая классификация учебной мотивации студентов:

- *познавательные мотивы* (приобрести новые знания и стать более эрудированным);
- *широкие социальные мотивы* (выражаются в стремлении личности самоутвердиться в обществе, утвердить свой социальный статус через учение);
- *прагматические мотивы* (получение достойного вознаграждения за свой труд);
- *профессионально-ценностные мотивы* (расширение возможностей для устройства на перспективную и интересную работу);
- *эстетические мотивы* (получение удовольствия от обучения, раскрытие своих скрытых способностей и талантов);
- *статусно-позиционные мотивы* (стремление утвердиться в обществе через учение или общественную деятельность, получить признание окружающих, занять определенную должность);
- *коммуникативные мотивы* (расширение круга общения посредством повышения своего интеллектуального уровня и новых знакомств);
- *учебно-познавательные мотивы* (ориентация на способы добывания знаний, усвоение конкретных учебных предметов);
- *неосознанные мотивы* (получение образования не по собственному желанию, а по влиянию кого-либо, основанное на полном непонимании смысла получаемой информации и полном отсутствии интереса к познавательному процессу).

Отметим, что в системе учебных мотивов переплетаются внешние и внутренние мотивы. К внутренним мотивам относятся такие, как собственное развитие в процессе учения; необходимо, чтобы сам обучаемый захотел что-то сделать и сделал это, т. к. истинный источник человека находится в нём самом. Внешние мотивы исходят от родителей, педагогов, группы, в которой обучается студент, окружения или общества. Таким образом, учёба, как вынужденное поведение, нередко встречает внутреннее сопротивление со стороны студентов. И поэтому решающее значение должно придаваться не внешнему нажиму, а внутренним побудительным силам. Так, мотивация, имея внутренние, отчасти психологические причины, не может быть внедрена извне, снаружи, другим человеком.

Мы можем говорить о том, что ответственность за мотивацию лежит полностью на самом человеке.

Другие – в том числе и преподаватели – могут лишь стимулировать – то есть называть, вызывать, поддерживать, развивать извне те импульсы, которые индуцируют внешнюю мотивацию. Значит, соединение, дополнение мотивации и стимуляции – это желаемая предпосылка действительно эффективного процесса обучения, из чего следует, что за эффективность процесса обучения отвечают обе стороны – и преподаватели, и студенты.

Доцент кафедры физики БрГТУ Чопчиц Н. И. был выдающимся методистом, который как раз поддерживал, развивал извне те импульсы, которые индуцируют внешнюю мотивацию. Помимо уникальных комплексных задач, поливариантных, разработанных им для проведения практических занятий по всем разделам физики, он для стимуляции познавательной, социальной, прагматической, эстетической, статусно-позиционной, учебно-познавательной мотивации студентов внедрил в лекционный курс упражнения разного уровня сложности. Так, в качестве домашнего задания задавались упражнения от шуточных до идейно сложных, для выполнения которых требовались глубокие знания, оригинальность мышления, тонкое понимание предложенной темы. Результаты оценивались и учитывались в рейтинговой системе. Ответы давали студенты письменно, иногда собирались гурьбой вокруг Николая Игнатьевича, обсуждая какую-либо оригинальную идею. Как правило, всегда увлечённые и воодушевлённые как студенты, так и преподаватель. Так рождались «звёзды» физики. При максимальном балле для группы 100 были студенты, которые набирали в десятки раз больше, близко к тысяче.

Вот некоторые из таких упражнений.

*Упр. 50 баллов* – Выяснить, получают или отдают электроны «дорогие расчёски».

*Упр. 20 баллов* – На прямолинейном отрезке длиной 1 м распределён заряд с линейной плотностью, изменяющейся по закону  $\cos$ .

Задавая этот закон, найти заряд стержня.

*Упр. 20 баллов* – Почему пара слов «плечо» и «момент» в физике встречаются часто вместе, хотя к моменту времени отношения не имеют?

*Упр. 70 баллов* – Для диполя. Найти, какая часть силовых линий содержится в конусе, угол между образующими которого равен  $60^\circ$ .

*Упр. 50 баллов* – Допустим, что в безграничной среде имеется изотропный источник воды, дающий  $m$  кг воды в секунду. Рассчитать  $div$  вектора скорости воды.

*Упр. 90 баллов* – Придумать эффективные способы безболезненной разрядки девушки.

Безусловно, чтобы составлять такие упражнения и так общаться и обучать студентов, нужно преподавателю быть высококлассным специалистом в своей области, самому глубоко разбираться в своём предмете, быть интеллектуальным, неравнодушным, интеллигентным человеком, каким, безусловно, был Чопчиц Николай Игнатьевич.

Возвращаясь к мысли об обоюдной ответственности за эффективность обучения и преподавателей и студентов, отмечу, что важной предпосылкой повы-

шения мотивации студентов является рост доверия студентов к программам обучения и к преподавателям, сознание того, что по данной программе нужно работать, т. к. только она может привести к желаемым знаниям и умениям. Так же нужно признать, что стимуляция со стороны преподавателя нуждается в дополнительном усилии со стороны студента, т. е. признание нужной доли ответственности обеих сторон процесса обучения.

Основой для понимания обеими сторонами процесса обучения могут стать слова «учителя народов» Яна Амоса Коменского: «Подойди сюда, дитя, учись быть мудрым», т. е. «Приходи, студент, я помогу тебе всем, что в моих силах, но учиться – это только твоя работа».

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Стародубцева, В. К. Мотивация студентов к обучению / В. К. Стародубцева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 34–37.