

10. **Исаев Д. А.** Компьютерное моделирование учебных программ по физике для общеобразовательных учреждений – М. : Прометей, 2002. – 152 с.
11. **Краевский В. В.** Общие основы педагогики. – М. : Академия, 2003. – 256 с.
12. **Зверев И. Д., Максимова В. Н.** Межпредметные связи в современной школе. – М. : Педагогика, 1981.– 160 с.
13. **Королева К. П.** Межпредметные связи и их влияние на формирование знаний и способов деятельности учащихся (на материале истории и литературы 8 класса) : дис. ... канд. пед. наук. – М., 1968. – 291 с.
14. **Янцен В. Н.** О межпредметных связях в процессе преподавания основ естественных наук // Сов. педагогика. – 1968. – № 3. – С. 37–44.
15. **Имашев Г. И.** Межпредметные связи в курсе электродинамики // Педагогические науки. Современные методы преподавания. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.rusnauka.com/3_KAND_2007/Pedagogica/18801.doc.htm
16. **Фёдорова В. Н., Кирюшкин Д. М.** Межпредметные связи. – М. : Педагогика, 1972. – 152 с.
17. **Гнитецкая Т. Н.** Информационные модели внутри- и межпредметных связей как основа технологии обучения физике : дис. ... д-ра пед. наук. – М., – 2006. – 321 с.
18. **Гнитецкая Т. Н., Иванова Е. Б.** Межпредметные связи в школьных курсах химии и физики // Химия и химическое образование : материалы Междунар. – Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 2007. – С. 259–261.

Принята редакцией: 27.11.2013

УДК 50.0

ОРГАНИЗАЦИЯ МОТИВА ДОСТИЖЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ У СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ

Т. Н. Гнитецкая, Е. В. Карнаухова (Владивосток),
Н. А. Алмаев (Москва)

Проблема мотивации студентов первых курсов обучения к активной учебной деятельности всегда стояла перед преподавателями естественнонаучных дисциплин и особенно физики. В последнее время эта проблема обострилась в связи с общими изменениями в школьном образовании, среди которых к основным можно отнести, например, уменьшение числа аудиторных часов, отводимых на изучение физики в школе, что стало причиной снижения уровня школьной подготовки по физике. Авторы статьи анализируют проблему мотивации студентов первых курсов естественнонаучных

© Гнитецкая Т. Н., Алмаев Н. А., Карнаухова Е. В., 2014

Гнитецкая Татьяна Николаевна – доктор педагогических наук, профессор кафедры общей физики, Дальневосточный федеральный университет.

E-mail: gnitetskaya.tn@dvfu.ru

Алмаев Николай Альбертович – доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник Института психологии РАН (Москва).

Карнаухова Елена Владимировна – аспирант, Дальневосточный федеральный университет.

E-mail: vov_el@mail.ru

Gnitetskaya Tatiana Nikolaevna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Chair of General Physics, Far Eastern Federal University.

Almaev Nikolai Al'bertovich – Doctor of Psychology, Leading Researcher of the Institute of Psychology of the RAS (Moscow).

Karnaukhova Elena Vladimirovna – post-graduate student, Far Eastern Federal University.

специальностей к изучению физики в рамках модели системы психического отражения. Исследована возможность достижения студентами-первокурсниками высокого уровня психического отражения за счет формирования у них мотива достижения. Приведены примеры организации целенаправленной самостоятельной деятельности студентов в процессе обучения физике на лекциях и семинарах,

Ключевые слова: мотивация, обучение физике, мотив достижения, психическое отражение.

CREATING THE ACHIEVEMENT MOTIVE IN STUDYING PHYSICS FOR THE FIRST-YEAR STUDENTS

T. N. Gnitetskaya, E. V. Karnaukhova (Vladivostok),
N. A. Almaev (Moscow)

The problem of the first-year students' motivation to active learning has always been topical for the teachers of natural sciences, especially physics. Recently, this problem has worsened due to the general changes in school education, the most significant among which is a decrease in the number of classroom hours devoted to the study of physics at school, which is the main reason of deterioration of the level of school preparation in physics. The authors analyze the problem of motivation to studying physics for the first-year natural science students using a model of the system of mental reflection, as well as the features of the achievement motive. There is studied the possibility of freshmen students' achieving a high level of mental reflection by forming the motive of achievement. The article gives the examples of organizations of the purpose-oriented independent activity of students in learning physics during lectures and seminars.

Keywords: motivation, learning physics, achievement motive, mental reflection.

Введение в школе тестового контроля знаний и ориентация процесса обучения на тестовые задания ГЕА и ЕГЭ привело к феномену неумения учиться: перестали в должной мере формироваться навыки самостоятельной деятельности у обучающихся. В итоге потенциально способные к обучению в вузе студенты, стремящиеся к получению хороших результатов на первых курсах, по указанным причинам не могут их достичь. Возникает конфликт интересов, выливающийся в ощущение сильного дискомфорта, растёт психологическое и эмоциональное напряжение, которое приводит к осознанию собственной беспомощности и угасанию интереса к учению. Необходимо быстро получить навыки самостоятельной деятельности. Это очень непростая задача, но возможная, если создать условия, благоприятствующие возникновению и поддержанию высокой мотивированности студентов к учебной деятельности.

В решении этой проблемы оказывается система психического отражения. Модель системы психического отражения, как известно, содержит иерархические уровни [1], где каждый уровень имеет свои эмергентные свойства. Виды мышления в рамках модели дифференцируются в зависимости от психических элементов соответствующего уровня. Первому, сенсорно-перцептивному, уровню предшествует уровень – системно-образующая среда, на котором происходит в форме рефлекса бессознательное реагирова-

ние, а мышление отсутствует. Будем считать, что этот уровень в любом случае сформирован у первокурсников. Первый уровень реализуется через ощущение с помощью осознанного, субъективного реагирования, что обеспечивает сенсорно-перцептивное мышление, как оперирование ощущениями. На втором, образном, уровне мышление осуществляется в форме оперирования конкретными, обобщенными и другими образами, а эмергентными свойствами являются многополярность, дихотомичное восприятие мира и себя. На третьем уровне исчезает дихотомическое восприятие – эмергентные свойства имеют только вербальный характер. Это уровень научного мышления, где оперируют научными понятиями, законами, принципами и прочими дефинициями. Самый высокий уровень модели, четвертый, – это системное видение, завершающее диапазон психического отражения мира современным человеком. Модель предусматривает возможность расширения указанного диапазона по мере развития человека. Учитывая, что каждый уровень разбивается на подуровни, становится очевидно, что путь от первого уровня до четвертого весьма продолжителен и связан с интеллектуальным развитием человека.

Поэтому на первый взгляд кажется нереальной попытка создания условий, которые позволили бы первокурснику перескочить с первого на третий и даже на четвертый уровень психического отражения. Однако данная модель предполагает, что каждый последующий уровень не уничтожает предыдущий, а достраивает лестницу развития. Человек может сознательно переключать внимание с одного уровня психического отражения на другой, сохраняя весь диапазон.

Данное положение позволило предположить, что скачки с низших уровней на более высокие возможны. Целенаправленная же деятельность, в результате которой совершается скачок, может быть сопоставлена деятельности, реализующей мотив достижения. Мотив достижения был детально исследован в середине XX в. известным американским психологом Макклелландом, (см.: Н. А. Алмаева [2]). Под достижением понимается успех в соревновании со стандартом совершенства. Обращает на себя внимание допущение Макклелланда: «Субъект может не достигать цели, но само участие в таком соревновании уже – достаточное основание для того, чтобы считать цель продиктованной мотивом достижения».

Таким образом, специальная организация целенаправленной учебной деятельности [3], выполняемой студентами первокурсниками на научном уровне и даже на уровне системного видения психического отражения не только не противоречит модели системы психического отражения, но и стимулирует у студентов мотива достижения. Естественно, что целенаправленная деятельность студентов в условиях возникновения мотива достижения связана с интеллектуальным напряжением, верхний предел которого сугубо индивидуален. Поэтому содержание заданий должно быть по силам каждому. Приведем примеры организации условий для возникновения мотива достижения.

В университетах существует стереотип желательной организации модульного процесса обучения физике. Сначала читают лекции, затем по пройденному на лекциях материалу решают физические эксперименталь-

ные и теоретические задачи и завершают изучение модуля семинаром. Такой процесс обучения не предполагает организации условий для возникновения мотива достижения. Предлагается [3] изучать модуль поэтапно и на первый этап вынести самостоятельное написание конспекта по теоретическим вопросам темы модуля. Вопросы всех тем предварительно подготавливает преподаватель и выдает студентам в начале семестра. К каждому вопросу прилагаются ссылки на литературу (до десяти наименований) с указанием параграфов и страниц. Во время написания конспекта студенты самостоятельно знакомятся с вопросами темы, преодолевают индивидуальный барьер неизвестности и формируют список вопросов, ответы на которые хотели бы получить во время лекции. Мотив достижения обеспечен доступностью выполнения непростого задания. Здесь стандартом совершенства является содержание учебников. Обязательный контроль конспектов проводится в первые минуты лекции: проверяется наличие или отсутствие конспекта. Во время семестрового экзамена студенту задаются дополнительные вопросы по тем темам, по которым не были подготовлены конспекты.

Другой пример – организация семинаров в виде научных конференций, на которых студенты обсуждают наиболее сложные вопросы темы модуля, выступая с докладами [3]. Здесь соревнование проводится между группами студентов, составленными по признаку психологической совместимости. Стандартом совершенства является лучший доклад. Доклады оцениваются прямо на семинаре. Для снижения негативного воздействия плохих оценок на мотив студента предлагают двух оппонентов: черного – из группы противника и белого – из своей группы. Первым выступает белый, его задача выделить достоинства доклада и на этом основании поставить максимально высокую оценку.

Таким образом, каждая форма обучения организована так, чтобы у студентов в результате напряжения возникал мотив достижения, который обеспечивает высокий уровень психического отражения и в короткие сроки формирует соответствующие навыки. Риск возникновения ощущения побежденного у слабого студента нивелируется за счет того, что соревнуется группа, где можно спрятаться за более сильных товарищей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Прокопчик-Гайко И. Л. Системное моделирование психического отражения // Психолог. журн. – 2009. – № 4. – С. 18–26.
2. Алмаев Н. А. Применение контент-анализа в исследованиях личности: методические вопросы. – М. : Изд-во Ин-та психологии РАН, 2012. – 167 с.
3. Репкина Г. В. Исследование оперативной памяти // Проблемы инженерной психологии. Вып. 3: Психология памяти / под ред. П. И. Зинченко. – Л. : 1965. – С. 118–165.

Принята редакцией: 27.11.2013