

В практике проектирования сети автомобильных дорог часто возникает необходимость устройства узла разветвления. Местоположение узла и взаимное расположение проходящих через него дорог определяется комплексом экономических и географических условий, но первый, предварительный, этап решения этой задачи учитывает лишь затраты рабочего времени на перевозки. Каким должен быть угол примыкания α дороги (CE) к автомагистрали (AB), чтобы затраты времени на перевозки по маршруту AEC были наименьшими, если скорость движения автомобилей по магистрали планируется равной v_m , а по подъездной дороге – v_d ($v_m > v_d$)?

Технология проектной деятельности обеспечивает как формирование компетенций, и так понимание студентами роли математического анализа в будущей профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковгореня, Л.В. Компетентностный подход к изучению начал математического анализа в школе дис. ... магистр. пед. наук: 1-08 80 02 / Л.В. Ковгореня. – Минск, 2012. – 116 с.

2. Пирютко, О.Н. О методике изучения производной в учреждениях среднего профессионального образования / О.Н. Пирютко, Л.В. Ковгореня. – Минск: Институт информационных технологий БГУИР, 2011. – С. 138-140.

УДК 378:371.3

Плевко А.А.

РОЛЬ ГРУППОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА

БНТУ, Минск

В недалеком прошлом отечественная дидактика недооценивала значение мотивации учения, не включала ее в структуру учебного процесса наряду с содержанием, методами и формами.

Преподавателю рекомендовалось активизировать обучение путем развития познавательных интересов обучающихся.

Перемены стали намечаться с 80 годов прошлого столетия, в связи с новаторским движением педагогов, теоретиков и практиков, выдвинувших личностно-деятельностный подход в качестве основополагающего принципа обучения и воспитания. С этого времени наблюдается определенный прорыв к более многостороннему изучению мотивации учения. Появляется ряд исследований, посвященных разработке необходимого понятийного аппарата.

В структуру мотивации учения входит система мотивов, находящихся в определенной иерархической взаимозависимости. Истоки мотивации любой деятельности, включая учебную, лежат в потребностях личности. Этот вывод был сделан одним из основоположников гуманистической психологии А. Маслоу в известной работе «Мотивация и личность» (1954).

Естественно предположить, что чем в большей мере дидактический процесс удовлетворяет потребности обучающихся, тем более он эмоционально привлекателен для них и тем успешнее он протекает. Исследования мотивационной сферы свидетельствуют о том, что структура мотивации, как системы мотивов в значительной мере является отражением потребностей личности. Продуктивность учебно-познавательной деятельности зависит от учета комплекса психолого-педагогических факторов, форм учебной работы и уровня удовлетворенности их результатами.

Значительно расширяет представление о мотивационных возможностях групповой работы концепция американских психологов Х. Мюррея, Д. Маккланда, Дж. Аткинсона и их последователей, обосновавших понятие мотивации достижений. Они различают стремление к успеху и его антипод – избегание неудач.

В структуру мотива достижения входит потребность в личном признании и самоутверждении, переживание

удовлетворения своим трудом, готовность нести ответственность за свои действия. Ю.М. Орлов определяет его как «стремление к улучшению результатов своей деятельности» [4]. Именно этот мотив играет решающую роль в реализации поставленных целей. Мотив избегания неудач изначально деструктивен, как защитная реакция на страх поражения.

В Республике Беларусь мотивация достижения исследовалась Г.И. Метельским. Он подчеркивает ее значение для обучения в высшей школе, для личностного роста студента. Потребность в достижении успеха, адекватная его возможностям, облегчает адаптацию к вузу, обеспечивает творческую реализацию жизненных планов. Согласно исследовательским данным ученого, для 68% выпускников характерен низкий уровень потребности достижения успеха [3].

В связи с непопулярностью в отечественной дидактике групповых технологий обучения, более разработанной оказалась мотивация учения, формируемая в рамках традиционных фронтальных форм его организации.

Сразу оговоримся, в групповых технологиях обучения, как и в дидактическом процессе в целом, присутствует все многообразие мотивов учения. Тем не менее, нельзя не заметить, что какие-то из них культивируются в большей или меньшей степени.

Чтобы выявить соотношение познавательных и социальных мотивов, инициирующихся групповым обучением был проведен эксперимент, в котором приняло участие 167 студентов. Им была предложена анкета с вопросом: «Что вам дает групповая работа?», на который ими были даны следующие ответы:

- Позволяет самостоятельно решать учебные задачи – 32%;
- Развивает интерес к учебе – 62%;
- Активизирует учебную работу – 48%;
- Способствует усвоению учебного материала – 49%;
- Сплачивает студентов – 27%;

- Дает возможность переживать успех – 41%;
- Позволяет лучше узнать сокурсников – 31%;
- Развивает уверенность в своих силах – 23%.

Как видим, внедрение в учебный процесс технологий групповой работы активизирует формирование социальных мотивов, органично сочетающихся с познавательными.

Когда характеризуют социальные мотивы учения, то обычно сводят их к чувству долга и ответственности. Групповая работа расширяет систему социальных мотивов, активизирующих дидактический процесс, ибо субъектом учебно-познавательной деятельности выступает не отдельный студент, а рабочая группа. Ее мотивационная структура обогащается за счет взаимодействия личностных мотивов, образуя иерархическую систему более высокого уровня. Она способствует развитию инициативного сотрудничества, способности к самоорганизации и принятию самостоятельных решений, формированию отношений взаимного доверия и уважения, эмоциональной защищенности, способствуя личностной самоактуализации, самоутверждению каждого члена группы. В мотивированной самими студентами, а не преподавателем познавательной деятельности мотив избегания, провоцирующийся страхом получения нежелательной отметки, боязнь неудач и публичных поражений отодвигаются на задний план. Активизируется групповая солидарность, снимается состояние неуверенности в себе, переживаемыми многими студентами в процессе традиционного обучения.

Анализируя условия формирования мотивации достижения, ученые (Д. Макклэнд и др.) пришли к заключению о важности межличностной поддержки. Самостоятельная работа в контактной группе в больше мере, чем индивидуальная и фронтальная, благоприятствует интеллектуальному и эмоциональному контактированию студентов, выступая естественным тренингом развития мотивации достижения. Ю.М. Орлов сделал вывод о том, что наибольшее влияние на академическую успеваемость

студентов оказывает познавательная потребность в сочетании с высокой потребностью в достижениях [4].

Общеизвестно, что формирование внутренней мотивации учения, побуждающей обучаемых к творческому сотрудничеству с преподавателем, в условиях фронтального обучения весьма проблематично. Работая с потоком или академической группой, преподаватель опирается на профессиональное владение предметной информацией и ее успешную подачу, широко используя оценку, отметку и другие способы педагогического воздействия «сверху» инициирующие внешнюю мотивацию.

Серьезным противовесом в развитии этой тенденции является работа студентов в контактной группе, выступающей как субъект обучения. Опосредованный характер педагогического руководства познавательной деятельностью выдвигает на первый план формирование внутренних стимулов учения, развитие интеллектуальной самостоятельности и независимости.

К основным показателям субъектности учебной группы, мы относим: организованность; инициативность; активность; самостоятельность; добровольность; увлеченность; ответственность; саморегуляцию.

Высокий уровень субъектности учебно-познавательной деятельности группы является сущностным признаком успешного формирования мотивации «снизу».

Итак, групповые технологии обучения обладают достаточно мощной побудительной силой, способной оптимизировать общую структуру мотивации, гармонизовать внешние и внутренние, познавательные и социальные мотивы учения студентов, формируемые «сверху» и «снизу».

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев И.А. Мотивация и контроль за действием / И.А. Васильев, М.Ш. Магомед-Эминов. – М.: МГУ, 1991. – 248 с.
2. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 197 с.

3. Метельский, Г.И. О проявлении у студентов мотивации достижения успеха / Г.И. Метельский. // Респ. межд. сб. вып. 9. – Минск, 1985. – С. 37-41.

4. Орлов, Ю.М. Потребностно-мотивационные факторы эффективности учебной деятельности студентов вуза: автореф. дис... д-ра психол. наук: / Ю.М. Орлов; – М, 1984. – 32 с.

УДК 355.2001

Подоречкая Л.В.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ПОДГОТОВКЕ
АВИАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СВЕТЕ
СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К УПРАВЛЕНИЮ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ**

АУ при Президенте Республики Беларусь, Минск

Современные требования к тенденции обеспечения безопасности полетов на воздушном транспорте привели к пересмотру традиционных подходов в ее организации и введению системы управления безопасностью полетов с учетом центральной проблемы – проблемы человеческого фактора. Это в целом привело к пересмотру роли и места психологии в подготовке авиационных специалистов в авиационных учебных заведениях.

Психология находится в центре группы естественных, социальных и философских наук, объектом психологии является человек со своими ощущениями, восприятием, памятью, мотивацией к действиям. Особую роль играет психология в производственной сфере, так как психологические закономерности лежат в основе процессов организации труда, освоении новой техники и передовых методов работы, повышении производительности труда, производственного обучения, создании благоприятного социально-психологического климата в коллективе, решении различных комплексных практических задач с возрастанием внимания к человеческому фактору (ЧФ), «Теории не приносят пользы, пока они не прошли