

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра начертательной геометрии,
инженерной и компьютерной графики

Е.А. КОСТЕНЕЦКАЯ, А.П. ЛАРЧЕНКО

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом
государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Оренбург 2005

УДК 378.147 (07)
ББК 74.58 я 7
К 72

Рецензент
Доктор педагогических наук, профессор А.В. Кострюков

К 72 **Костенецкая, Е.А.**
Рациональные формы организации учебно-познавательной
деятельности студентов [Текст]: методические рекомендации/
Е. А. Костенецкая, А.П. Ларченко. – Оренбург: ГОУ ОГУ,
2005. – 28 с.

Методические рекомендации состоят из изложения теоретических основ планирования учебно-познавательной деятельности и механизма обратной связи. В методических рекомендациях рассмотрены методы обучения, средства активизации и оценка эффективности учебно-познавательной деятельности.

Методические рекомендации предназначены для элективного изучения преподавателями высшей школы.

© Костенецкая Е.А., Ларченко А.П., 2005
© ГОУ ОГУ, 2005

Содержание

Введение	4
1 Особенности учебно-познавательной деятельности	5
1.1 Цели и мотивы деятельности	5
1.2 Планирование учебно-познавательной деятельности	8
1.3 Обратная связь в учебно-познавательной деятельности	10
2 Пути активизации учебно-познавательной деятельности	12
2.1 Содержание учебного материала	13
2.2 Методы обучения	14
2.3 Организация совместной учебно-познавательной деятельности	16
2.4 Игра как особый вид совместной деятельности	21
2.5 Средства активизации учебно-познавательной деятельности	23
2.6 Психолого-педагогическая оценка эффективности активизации учебно-познавательной деятельности	25
Список использованных источников	28

Введение

Главная задача настоящего и будущего высшей школы - коренное улучшение качества подготовки специалистов. Особое значение она приобретает на этапе поиска рациональных условий организации учебно-познавательной деятельности (УПД) студентов, т.е. в настоящее время. Эти условия должны обеспечить достижение двуединой цели воспитания и обучения: формирование личности специалиста с активной жизненной позицией и высоким уровнем профессионального мастерства. Поиск таких условий длительное время сводился к внедрению в учебный процесс отдельных нововведений: программированного обучения, ТСО, учебно-методический комплекс дисциплин (очередная вылазка бюрократов от педагогики), активных методов обучения, вычислительной техники и т.д., что существенного влияния на изменение качества подготовки выпускников не оказало, а зачастую приводило даже к снижению и без того невысокого уровня профессиональной подготовки специалистов. Практика показала, что оптимизация приемов и способов предметного преподавания малоэффективна, если при этом не решаются вопросы организации учебно-познавательной деятельности студентов как системной целостности. Проблема совершенствования предметного преподавания и целенаправленного освоения закономерностей организации УПД особо актуальна в связи с увеличением роли и объема самостоятельной работы студентов.

При создании условий для активизации УПД очевидной является необходимость системного подхода, предполагающего в соответствии с целями деятельности отбор и структурирование учебного материала, определение соотношений индивидуальной и совместных форм деятельности, различных методов обучения, в том числе и проблемных, разнообразных средств обучения, в том числе и технических, определение критериев степени достижения целей деятельности.

1 Особенности учебно-познавательной деятельности

УПД представляет собой особую форму социальной активности личности. Особенность ее в том, что она является своеобразным видом деятельности, в которой цель сдвинута по сравнению с деятельностью, для которой она служит подготовкой, т.е. по сравнению с будущей профессиональной деятельностью студента.

Для выявления эффективных путей управления этой деятельностью целесообразно уяснить ее функции в системе общественных отношений. Конечно, бесспорным является тот факт, что основным источником возникновения и формирования сознания и личности – это деятельность, куда с полным основанием можно отнести и УПД человека. Формирующиеся на этом этапе особенности сознания и личности оказывают влияние на ее качества. В литературе эта функция УПД остается общетеоретической и слабо реализуется практически. В реальной практике функции УПД весьма узки: приобретение человеком знаний, умений и навыков, т.е. почти все сводится к дидактическим целям деятельности. Эта историческая «однобокость» УПД проявилась в репродуктивном характере профессиональной деятельности подавляющего большинства выпускников вузов. Вне управления оказались важнейшие сферы сознания и личности: мотивы, потребности, интересы, отношения, эмоции, установки, а также сфера общения в коллективе.

1.1 Цели и мотивы деятельности

Цель любой деятельности – идеальное, мысленное представление ее результата и уровня достижений, на который претендует личность. Применительно к УПД целесообразно выделить дидактические и воспитательные цели. По содержанию дидактическая цель может выступать в наглядно-образной форме (например, собрать на лабораторных занятиях модель или установку по образцу); в форме образца-представления (например, собрать определенную конструкцию или установку, удовлетворяющие определенным требованиям) без опоры на образец, т.е. образ будущего результата студент должен представить сам на основе сформулированного преподавателем задания в виде понятия; в абстрактно-вербальной форме, т.е. в форме системы суждений и умозаключений. В последнем случае цель деятельности представлена в виде абстрактного задания, например, необходимо собрать схему прибора, предназначенного для измерения определенных характеристик процесса (цель можно сформулировать в виде тезиса «делай, что хочешь, но должен быть конечный результат»). Студенту в этом случае необходимо самостоятельно сформулировать цель на уровне понятий, затем представить образ будущего результата деятельности.

Установлено, что форма цели существенно влияет на такие характеристики уровня ее достижения, как качество и скорость. Сопоставление возможных вариантов содержания цели деятельности показывает, что на первый взгляд, наглядно-образная форма представления результата деятельности

может показаться наиболее приемлемой для студентов. О том, что в большинстве случаев преподаватели так и представляют ситуацию, свидетельствуют многочисленные методические указания и рекомендации по выполнению самых разнообразных учебных заданий, являющихся не только подробным описанием «что и как сделать», но и наглядными образцами результатов (студенту остается только механически ввести свои данные в приведенные алгоритмы и формулы).

Задание цели в форме наглядного образа ориентирует студентов на скоростную характеристику уровня достижения, а не качественную. Кажущаяся простота цели приводит к тому, что студенты сразу приступают к выполнению задания без детального планирования своей деятельности, что приводит к ошибкам, необходимости их устранения, и, как следствие, к увеличению продолжительности работы. А это, в свою очередь, отражается на субъективном состоянии человека, что проявляется в отрицательных эмоциональных реакциях, уменьшении желания работать самостоятельно, снижению интереса к учебе. При абстрактно-вербальной форме представления цели деятельности происходит смещение акцента со скоростного параметра на качественный. В этом случае студенты больше внимания и времени уделяют уточнению цели, планированию деятельности, постоянному соотношению образа будущего результата деятельности с реальным. В конечном счете задание выполняется на высоком качественном, зачастую творческом уровне, при относительно невысоких временных затратах. Уточнение цели, постепенное приближение к эталонному образцу результатов деятельности вызывает положительные изменения в личности, поскольку создаются условия для раскрытия ее творческого потенциала.

Можно полагать, что в зависимости от формы представления цели, речь идет и об особенностях развития познавательных процессов с выходом на формирование теоретического мышления, и об уровнях организации УПД – от репродуктивного к творческому. В случае акцентирования на абстрактно-вербальное представление цели создаются условия не только для усвоения теоретических знаний и формирования практических навыков, но и для обучения пониманию и мышлению. Практика показывает, что овладение знаниями, навыками и умениями как цель УПД сегодня выглядит ограничено. Это не значит, что этому учить не надо. Но знания и навыки очень быстро стареют и отрываются от реальной жизни.

В современных условиях дидактические цели УПД приобретают качественно новый уровень и рассматриваются как обучение пониманию, видению проблем и умению их решать, т.е. мышлению. Разумеется, достижение этих целей деятельности невозможно без накопления базы теоретических знаний, формирования системы практических и теоретических действий с ними. Речь, следовательно, идет о диалектическом единстве целей и результатов УПД, их взаимосвязи и взаимообусловленности.

Реализация функции УПД тесным образом связана с ее воспитательными целями, т.е. целями формирования личности. Тем не менее, многие преподаватели и администраторы высшей школы считают, что формирова-

ние личности является целью воспитания, осуществляемого вне УПД. Однако практика показывает, что разобщение дидактических и воспитательных целей не только не обеспечивает требуемого качества подготовки специалистов, а наоборот, способствуют ухудшению этого качества. Воспитательная цель УПД может быть определена как формирование направленности личности, в частности, ее мотивационно-потребностной сферы.

УПД студента, как и любая деятельность полимотивированна. Изучение этих мотивов позволяет выделить следующие группы:

- общесоциальные, содержанием которых является осознание общественных потребностей, социальных норм, установок, требований;
- познавательные, выражающие отношение к самому процессу познания, к содержанию обучения;
- профессиональные, отражающие ориентацию студента на избранную профессию;
- мотивы самоутверждения;
- утилитарные мотивы, связанные с будущим собственным благополучием (зарплата, стипендия, отметка и т.п.).

Соотношение мотивов УПД студентов существенно зависит от курса обучения. Для студентов первого курса характерно преобладание познавательных мотивов. По мере обучения студентов возрастает удельный вес профессиональных мотивов, которые оказываются ведущими в системе мотивов.

На первый взгляд ситуация может показаться вполне закономерной и не вызывающей сомнений. Но исследования психологов показывают, что доминирование любой мотивации, кроме познавательной, приводит к снижению продуктивности УПД, а в некоторых случаях (преобладание утилитарных мотивов) – к ее дезорганизации и деформации. Более того, исследования показывают, что если познавательные мотивы доминируют и сильно выражены, то личность не нуждается во внешних стимулах, санкциях, у нее высок уровень самостоятельности.

Сейчас многие преподаватели недооценивают знание познавательных мотивов в управлении УПД студентов, ошибочно принимая мотивацию достижения за познавательную. Познавательная мотивация побуждает личность к пониманию и усвоению самого процесса познания и содержания познаваемого. Мотивация достижения ориентирует личность на прагматический результат УПД, который не соответствует ее цели и может быть получен в результате каких-либо других усилий. Чаще всего в виде такого результата выступает необходимость благополучного исхода какого-либо контроля (зачета, экзамена). В конечном счете, отметка становится не только мотивом, но и целью УПД части студентов.

Отметим некоторые особенности формирования целей УПД студентов. В подавляющем большинстве цель УПД определяется преподавателем, т.е. привносится извне, что уже само по себе является, с одной стороны, свидетельством неразвитой формы этой деятельности, а с другой – отсутствием условий для ее развития. Неразвитость УПД студентов приводит к тому, что большая часть их не принимает поставленную извне цель, т.е. она не стано-

вится личностно значимой. И это закономерно, ибо цель деятельности субъекта не может быть задана кем-то, извне могут быть сформированы лишь требования к деятельности. Дезорганизация деятельности в этом случае проявляется в доминировании мотива достижения и в бессистемном наборе действий и операций. Не понимая, зачем это делается, студенты зачастую и не стремятся вникнуть в сущность и содержание задания, осуществить поиск оптимальных способов его решения, а идут к достижению цели деятельности другими путями. Управление УПД студентов со стороны преподавателя в этом случае приобретает характер «принуждения» (поскольку отсутствует внутренний механизм побуждения – познавательный мотив) с разнообразием средств и форм контроля (поскольку отсутствует самоконтроль).

1.2 Планирование учебно-познавательной деятельности

Вектор «мотив-цель» определяет разработку стратегии и тактики деятельности, т.е. ее планирование. Рассмотрим эту проблему на основе планирования других видов деятельности, поскольку в педагогике этот вопрос практически не освещен. Деятельность человека реализуется по-разному в зависимости от того, как она планируется и насколько развит уровень планирования.

Деятельность человека может быть организована таким образом, что она полностью подчинена внешним условиям по принципу «внешнее воздействие – ответное действие», т.е. действие по ориентирам. В данном случае отсутствует заранее обдуманый четкий план деятельности, а неупорядоченность и случайность внешних воздействий также как и отсутствие цели деятельности, способствует ее дезорганизации.

Более высокий уровень планирования – организация деятельности по образцу, по шаблону. В этом случае человек располагает четким, но стандартным жестко регламентированным планом деятельности и требованиями его выполнения. Такое планирование обеспечивает более высокое, чем в предыдущем случае, качество деятельности, ее самостоятельность, однако не обеспечивает творческий характер. А возникновение нестандартных ситуаций приводит к дезорганизации деятельности.

Наиболее развитый уровень представляет собой планирование деятельности с учетом вероятностного характера ее реализации. В этом случае человек определяет общую стратегию деятельности, а тактика изменяется в зависимости от конкретных условий. Деятельность приобретает не только самостоятельность, но и творческий характер, предполагая развитие умения прогнозировать, предвидеть как результат деятельности, так и ход условия ее реализации. Условно назовем такой вариант планирования стратегическим.

На какой же уровень планирования ориентирована организация УПД студентов? Свою деятельность она планирует, в основном, по образцам, редко используя возможности стратегического планирования. В сущности, планирование происходит в рамках жестко заданной модели учебно-воспитательного процесса (продолжительность изучения дисциплин, формы

и время контроля, расписание занятий, соотношение видов учебных занятий). В своей работе мы наблюдаем «вспышки активности» студентов, приуроченные к различным контрольным мероприятиям, заложенным преподавателями. Отсюда вывод: на практике перспективное (на семестр) планирование УПД студентов осуществляется на самом примитивном уровне – по ориентирам. Перспективное планирование студентами своей УПД в рамках учебного года, а тем более всего периода обучения в вузе не осуществляется вообще.

На каком уровне ведется текущее планирование студентами УПД?

Анализ существующих форм учебных занятий показывает, что на каждом из них деятельность студентов может планироваться на стратегическом уровне. Практика свидетельствует о другом. Оценивая свою деятельность на лекциях, студенты отмечают механическую фиксацию материала в конспектах, выделение основных моментов по указанию преподавателя, строгое следование за предложенными преподавателем пунктами плана и т.п. Эти особенности присущи абсолютному большинству студентов, независимо от такого показателя, как успеваемость. На основании этого можно сделать вывод, что УПД студентов на лекциях практически не планируется, а осуществляется по ориентирам, задаваемым преподавателем. При отсутствии этих ориентиров студенты либо вообще не организуют свою УПД (занимаются посторонними делами), либо действуют по принуждению. Студенты не планируют свою деятельность и на практических занятиях, процедура которых характеризуется обычно как вопросно-ответная. Вопросы преподавателя выступают в роли ориентиров, вызывающих ответные действия студента, которые не могут рассматриваться как целостная УПД. Подтверждением этому служит низкий уровень активности студентов на практических занятиях, и особенно тогда, когда на заранее выбранные вопросы отдельные студенты заранее подготовили ответы. В этом случае можно говорить о худшем варианте имитации УПД.

При текущем и перспективном планировании УПД возможно применение так называемых «точек отсчета». Например, при выполнении одной и той же лабораторной работы в первом обычном варианте сначала определяется техническое обеспечение, далее методическое, затем состав установки, ход измерения и анализ результатов. При планировании с конца «точкой отсчета» является конечный результат работы, но чтобы его получить, необходимо выполнить определенные измерения, для этого понадобится установка, которая обеспечивает использование определенных методов и технических устройств. Здесь ясно просматривается связь особенностей методики планирования с различными уровнями планирования. Планирование действий с конца предполагает переход на стратегический уровень, что обеспечивает творческий характер деятельности. Планирование деятельности завершается принятием решения.

Необходимость в принятии решения возникает тогда, когда человек сталкивается с ситуацией, имеющей несколько решений, а также имеет место в ситуациях неопределенности (проблемных ситуациях). Принятие решения в проблемных ситуациях может быть представлено как процесс, предлагаю-

щий выявление проблемной ситуации, выдвижение гипотез ее решения, их анализ и выбор той, которая обеспечивает достижение цели деятельности. От того, как соотносятся между собой выдвижение гипотез или их анализ, зависит тип принятия решений. Если первая или каждая последующая гипотеза принимается без анализа, то говорят об импульсном решении. Решение принимается с риском, если анализируются не все возможные гипотезы. Уравновешенное решение характеризуется сбалансированностью выдвижения гипотез с их анализом. Если гипотезы анализируются неоднократно, с различных позиций, то речь идет об осторожном решении. Гипотезы человек может выдвигать неуверенно, медленно, то отбрасывая их, то принимая, затрудняясь в выборе. Этот вариант называется инертным.

Практика показывает, что наименее эффективными являются импульсивный и инертный типы принятия решений, оптимальными представляются решения, сочетающие риск с осмотрительностью. Импульсивный и инертный типы решений у лиц с высоким уровнем интеллекта встречаются крайне редко. А умение принимать решения с риском и осмотрительностью свидетельствуют о способности брать на себя ответственность за результаты решения и их последствия. В то же время отсутствие ответственности, как характеристики направленности личности, часто встречается у выпускников высших учебных заведений. Поэтому одним из путей воспитания ответственности у студентов является проблемная организация УПД.

1.3 Обратная связь в учебно-познавательной деятельности

Развитие и совершенствование как деятельности в целом, так и отдельных действий невозможны без анализа степени соответствия реальных результатов идеальному образу цели. Когда мы говорим о деятельности человека, становится очевидным, что обратная связь может быть представлена в виде контроля, самоконтроля и рефлексии. УПД студента могут контролировать преподаватель или другие студенты. Как правило, на практике контроль осуществляет преподаватель, имеющий богатый набор его форм. Итогом контроля является установление степени соответствия реальных результатов образу цели. Степени соответствия может быть дана количественная и качественная оценка. Влияние отметки (количественной оценки) на УПД студентов практически не изучено. Но данные, полученные в средней школе, показывают, что отметка для школьников все чаще приобретает смысл одного из ведущих мотивов деятельности, а ее ценность как одной из форм социального признания позиции учащегося постепенно утрачивается. Эти же выводы можно смело перенести на студентов. Когда речь идет о «ненужных», нелюбимых трудных предметах, отметка иногда выступает в качестве цели деятельности, скрытой в единственном желании «сдать экзамен». Превращение отметки в мотив деятельности отрицательно влияет на организацию учебного процесса, а многие преподаватели не только не учитывают это, но даже любими путями поощряют его.

Самоконтроль как вид обратной связи характерен для развитых форм

УПД. Преобладание самоконтроля свидетельствует о высоком уровне развития у личности самостоятельности, ответственности, организованности. В настоящее время соотношение между контролем и самоконтролем в организации УПД сложилось не в пользу последнего, что имеет отрицательные последствия в деле формирования личности.

Выводы по главе

УПД студентов является собой динамическую многокомпонентную, целостную систему взаимодействия субъекта с объективным миром, результатом которой является развитие сознания и личности. Каждый из компонентов имеет значимость лишь в контексте целостной деятельности. Поэтому перед преподавателями возникает проблема формирования целесообразной УПД как целостной системы. Как свидетельствует практика, до настоящего времени речь идет о частных задачах улучшения процесса обучения, например, улучшения предметного преподавания, повышения уровня практической подготовки и т.п., а не создания условий для лучшей организации деятельности студента как таковой. В последнее время появляются попытки выхода на совершенствование отдельных компонентов УПД, прежде всего мотивов и обратной связи. Но это проблемы не решает, поскольку не соблюдается требование к пониманию деятельности как системного целого. Несформированность у студента УПД оборачивается его неумением сформировать свою профессиональную деятельность, о чем свидетельствует слишком длительный период послевузовской адаптации выпускника.

2 Пути активизации учетно-познавательной деятельности

Формирование УПД в системе «преподаватель-студент» во многом определяется тем, как видит преподаватель свою роль в этой системе. При рассмотрении УПД студента мы отмечали, что в настоящее время она определяется, в основном, как приобретение знаний, навыков, умений. Большинство преподавателей целью своей деятельности считают передачу студенту учебной и научной информации, т.е. выступают в качестве преподавателей-предметников. В такой «совместной деятельности» у преподавателей и студентов нет общих целей, как нет и самой совместной деятельности. Многие преподаватели, плохо представляют цель и функции УПД студентов. Подтверждением этому является тот факт, что цель формирования личности специалиста в вузе не заложена в учебные планы преподавания предметов. В большинстве случаев отношения между студентами и преподавателями еще не стали отношениями коллег, не вписываются в основные постулаты педагогики сотрудничества.

Выдавая студентам материал по изучаемому курсу, преподаватель предоставляет им право самостоятельно выбрать то, что им необходимо для будущей профессии. Но студенту, а тем более первокурснику, будущее представляется смутно, критериев выбора необходимого у него еще нет, его целостная УПД еще не сформирована. В такой ситуации студенты сначала пытаются учить все то, что дает преподаватель, постепенно понимают несостоятельность такой попытки и переходят на дифференцированное отношение не только к предметам, но и к различным видам деятельности.

Основным средством активизации деятельности студентов в такой ситуации преподаватели чаще всего считают усиление контроля, умножение его форм, переход на принципы принуждения. В последнее время в качестве путей активизации деятельности студентов рассматривают использование технических средств, методов активного обучения, ЭВМ и т.п. Не отрицая всего предпринимаемого, необходимо отметить, что поиск резервов активизации УПД студентов осуществляется, в основном, за счет улучшения предметного преподавания, а не целенаправленного ее формирования, т.е. вне самой деятельности.

В деятельность каждого преподавателя, на наш взгляд, должна быть заложена следующая концепция УПД студентов.

Деятельность преподавателей и студентов во всех случаях является совместной, направленной на достижение единой цели. Основным критерием эффективности совместной деятельности является высокий уровень сформированности индивидуальной деятельности каждого студента. Показателем сформированности деятельности является целостность развития всех ее компонентов:

- осознания и принятия двуединой цели: дидактической и воспитательной;
- доминирования познавательных мотивов в деятельности;
- планирования на стратегическом уровне;

- умения принимать решения с риском и осмотрительностью;
- развития мыслительных действий на уровне теоретического (аналитического и интуитивного) мышления;
- наличия самоконтроля как высшей формы обратной связи.

Активизация УПД рассматривается как создание условий целенаправленного формирования всех ее компонентов, исключая преимущества одних факторов и игнорирование других.

2.1 Содержание учебного материала

При определении содержания обучения по каждой дисциплине особое внимание уделяется использованию новых принципов построения учебного материала, лежащих в основе его структурирования. В структурировании материала, осуществляемого различными способами, заложена стратегия обучения, которая и предопределяет возможности формирования целостной УПД.

Постепенное обобщение изучаемого по частям материала, поэтапная интеграция его в определенную теоретическую целостность – наиболее часто используемый способ. На практике до настоящего итогового обобщения дело не доходит. Учебное время уходит на изучение частных фактов, а самое главное – обобщение и систематизация – отдано студентам, с чем они справляются далеко не всегда.

Второй способ структурирования – движение от заданной в общем виде целостной структуры к отработке и конкретизации ее элементов (способ В.Ф.Шаталова). Может применяться в вузе при изучении строгих аксиоматических и дедуктивных теорий. Расширение сферы его использования позволит усилить дедуктивное начало в изложении материала, вывести студентов уже на первых занятиях на ключевые идеи и обобщающие схемы, которые могут быть использованы как опорные сигналы.

Третий способ структурирования связан с логикой исследования предмета, т.е. воссозданием целого путем раскрытия истории его познания. Применительно ко всем учебным дисциплинам речь может идти о ретроспективном анализе развития научных идей. В этом случае у студентов появляется понимание того, как несовершенство принятых в науке моделей приводит к противоречиям теории и практики, как появляются предпосылки для возникновения новых гипотез и теорий.

Четвертый способ структурирования материала предполагает воспроизведение логики научного развития проблемы или теории с момента ее зарождения.

И наконец, такой способ воссоздания целого, как восхождение от абстрактного к конкретному. В этом случае структурирование учебного материала позволяет все множество известных частных явлений рассматривать как систему, в основе которой лежит инвариант, проявляющийся в каждом частном явлении. Выделенные инварианты и составляют тот теоретический фундамент любой дисциплины, на котором выстраивается вся система зна-

ний о явлениях, закономерностях и связях, присущих объекту как предмету данной науки. Этот способ применим при изучении тех дисциплин, в которых можно выделить исходную «абстракцию», «клеточку» изучаемого материала и развернуть из нее всю систему связей и отношений, все элементы изучаемого.

Структурирование дисциплин учебного плана позволяет достигать сразу нескольких дидактических целей организации УПД студентов. В этих условиях у них формируется новый тип теоретического мышления, когда знания не заучиваются готовыми, а усваиваются в процессе деятельности осознанным использованием способов самостоятельно, но по образцу, что обеспечивает перенос известного способа решения в аналогичную ситуацию. В данном случае УПД носит репродуктивный характер. А продуктивной она будет в том случае, если предполагает усвоение известного способа решения задач, его модификацию и перенос в необычную ситуацию. Тогда можно говорить о практической самостоятельности. Творческая самостоятельность требует знания нескольких возможных способов решения задач, умения их комбинировать в поисках оптимального варианта. И наконец, может быть выделен наиболее высокий уровень самостоятельности студентов - самообучение теоретическим знаниям, как инструменту научного познания. Этот уровень обычно достигается включением студентов в научно-исследовательскую работу.

Отбор, содержание и структурирование учебного материала обоснованно сокращают количество лекций, которые в силу своей специфики не могут обеспечить высокий уровень самостоятельности студентов.

2.2 Методы обучения

Содержание и структурирование учебного материала определяют выбор методов обучения. Сейчас в вузах предпочтение отдается объяснительно-иллюстративному методу обучения, выбор которого диктуется пониманием преподавателем цели своей деятельности.

Главной предпосылкой отказа преподавателей от информативной системы обучения является понимание необходимости организации совместной деятельности со студентами, направленной на достижение единой цели. В этих условиях роль преподавателя сводится к организации совместной деятельности, обеспечению условий усвоения учебного материала.

Если структурирование материала осуществлено способами, в которых заложена логика исследования предмета, логика развития теории, восхождение мысли от абстрактного к конкретному, то обучение должно носить проблемный характер.

Фундаментальным основанием проблемного обучения является положение о том, что любое знание является результатом собственной деятельности человека, источник которого есть познавательная мотивация. Поскольку никакие знания не могут быть искусственно перемещены путем «телекинеза» от преподавателя к студенту, единственным путем усвоения знаний является

УПД студента. Многие преподаватели считают, что проблемное обучение – это создание для студентов дополнительных трудностей, придумывание вопросов, ведущих к проблемным ситуациям и т.п. Это упрощенный подход к пониманию сущности проблемного обучения, и он не ведет к успеху.

Проблемное обучение имеет две взаимосвязанные стороны - содержательную и процессуальную. Содержательная сторона деятельности преподавателя на данном этапе включает в себя следующие пункты:

- отбор таких актуальных проблем, которые отражали бы фундаментальные положения науки и соответствовали практической деятельности;

- анализ этих проблем с диалектических позиций с учетом профессиональной направленности будущих специалистов и довести этот анализ до выявления внутренних и внешних противоречий и практических рекомендаций по их решению;

- овладение научным содержанием материала настолько, чтобы разнообразить процессуальную сторону, учитывая особенности аудитории.

Если преподаватель анализирует реальные противоречия описательно и объяснительно, его деятельность сводится к простому сообщению информации, а деятельность студентов носит репродуктивный характер. Вроде бы все хорошо: противоречия преподавателем выявлены, проанализированы, а самостоятельность студентов находится почему-то на самом низком уровне. Поскольку преподаватель сам анализирует им же выявленные противоречия, сообщает студентам путь и результаты анализа, самостоятельность студентов отсутствует. Проблемное обучение представляет собой совместную деятельность преподавателей и студентов, направленную на разрешение проблемно-поисковых задач, в основе которых лежат реальные противоречия, обусловленные содержанием изучаемого предмета.

Чтобы студенты включились в активный поиск решения проблемы, они должны не только понять ее суть, но и внутренне принять изучаемую проблему, рассматривать ее как свою. Как этого достичь? Практика говорит, что проблемные ситуации должны представлять собой систему, развиваться целенаправленно, разрешаться творчески. Это не значит, что преподаватель должен разрабатывать единую систему проблемных ситуаций для всего курса. Ему нужно заранее определить вопросы и задачи, которые могут послужить толчком к созданию таких ситуаций, по возможности придать им системный характер. Системный характер задач строится по принципу: то, что было целью решения предшествующей задачи, становится условием и средством решения последующей с вовлечением в этот процесс самых разнообразных умственных и предметных действий. Проблемные ситуации всегда создаются совместными усилиями преподавателя и студента, при этом руководящая роль принадлежит преподавателю, хотя инициатива может исходить и от студентов.

Решение проблемной ситуации представляет собой не только осознание студентами самой ситуации и пути ее решения, но и состояние эмоционального взаимозаражения преподавателя и студентов, проявляющееся в целой гамме эмоций и чувств. Эта психологическая обстановка и является од-

ним из непреременных условий активизации деятельности студентов. Недооценка эмоций в обучении вообще, а в проблемном в особенности, значительно снижает его эффект.

Сочетание рационального и эмоционального в проблемном обучении, предъявляет высокие требования к ораторскому мастерству преподавателя, которое в наибольшей степени проявляется на лекционных занятиях. Умение преподавателя правильно расставить акценты в речи при подаче материала, выводит студентов на высший уровень понимания сказанного, когда они уяснили не только то, о чем говорилось, но и зачем это делалось. Такое проникновение в смысловое содержание лекции позволяет студентам осознать мотивы, побуждающие преподавателя говорить так, а не иначе, понять подтекст содержания лекции, ее внутреннюю логику.

2.3 Организация совместной учебно-познавательной деятельности студентов

Анализ особенностей совместной деятельности, осуществляемой малой контактной группой людей, свидетельствует о ее преимуществах в достижении целей обучения. Практика показывает, что совместная УПД является наилучшей организационной формой проблемного обучения. Известно, что при разовом выполнении слушателями определенного вида учебной деятельности материал усваивается:

- при чтении письменных источников в объеме – 10 %;
- при помощи слуха – 20 %;
- при помощи зрения – 30 %;
- при помощи слуха и зрения – 50 %;
- при помощи слуха, зрения и обсуждения – 70 %;
- при помощи слуха, зрения, обсуждения и выполнения других учебных действий – 90 %.

Организатор совместной деятельности рекомендует исходную информацию, необходимую для создания проблемной ситуации. Она может быть представлена устно, письменно, с помощью фрагмента кинофильма, диафильма, магнитофонной записи или другим путем, либо непосредственно в начале занятия, либо заранее, если необходимо время для предварительной подготовки. Исходная информация должна быть как можно более краткой, деловой и образной, достаточной для поиска проблемы. Дополнительная информация в случае необходимости выдается участникам совместной деятельности в ходе занятий выборочно или для всех групп. Организатор формирует группу, если необходимо, распределяет роли между участниками, перераспределяет задания, вносит оперативные изменения.

Практическая педагогика выработала ряд форм сотрудничества при совместной УПД.

Диспут представляет такую форму сотрудничества, которая используется для изучения двух различных точек зрения по какой-либо проблеме с целью установления истины. Организационная часть диспута: к нему гото-

вятся все студенты, изучая обе точки зрения на проблему. Во время диспута группа произвольно делится на две части, каждая из которых придерживается одной из двух точек зрения. Эти позиции подгрупп отстаивают в диспуте их представители, которым могут оказывать помощь и члены подгрупп. Жюри, в состав которого входят студенты, дает оценку диспута. Итоги совместной деятельности участников диспута, в том числе и жюри, подводит организатор.

Дискуссия представляет собой такую форму, когда по обсуждаемой проблеме инициативно высказываются все участники совместной деятельности. Организационным моментом дискуссии является разработка плана обсуждения проблемы.

Групповая инсценировка – в этом случае участники исполняют противоположные роли и отстаивают различные интересы в одной и той же проблеме. Главным моментом здесь является предварительное ознакомление с особенностями своей роли, чтобы принять их в качестве личностной позиции, т.е. определить, «из чего исходить», «что защищать» и «против чего выступать».

Инсценировка конференции гомогенных подгрупп предполагает разделение всех участников на 3-4 подгруппы, имеющие одинаковые возможности и ресурсы. Мнение подгруппы докладывает и защищает ее представитель. Если мнение члена подгруппы не совпадает с мнением остальных ее участников, он имеет право высказывать его как особое.

Инсценировка конференции гетерогенных подгрупп является наиболее применяемой. «Гетерогенность» подгрупп проявляется в различии заданий (например, различные аспекты одной решаемой проблемы). Такая форма обеспечивает рациональный путь решения проблемы, поскольку здесь имеет место разносторонний подход к ее видению. Здесь усложняются функции жюри, поскольку требуются специалисты широкого профиля.

Инсценировка выступления используется с целью развития умения выступать с сообщением, мыслить быстро и системно. В результате каждый студент сразу же или после непродолжительной подготовки может успешно выступать по обсуждаемой проблеме. Предварительно студенты знакомятся с проблемой, временными ограничениями на выступления, показателями, по которым оценивается выступление. Эти показатели должны отражать содержательную и процессуальную стороны выступления.

Последовательность выступления студентов не определена. Выступление последующего должно дополнять и развивать выступление предыдущего. Каждое выступление ограничено 2-4 минутами, количество выступающих по определенному вопросу проблемы не должно превышать 4-5 человек, чтобы не потерять общую нить.

Мнемотурнир – форма для восстановления и закрепления в памяти ранее полученной информации, формирование связей между разрозненными частями информации. Подгруппами формулируются вопросы, на которые отвечает один из студентов. Студенты его подгруппы оказывают помощь. Другой вариант. После совместного восстановления информации вопросы под-

группам задает студент – «генератор». За одно занятие можно проводить несколько мнемотурниров. Иногда их сочетают с инсценировкой выступления.

Мозговой штурм – такая форма сотрудничества, которая направлена на поиск оригинального, оптимального решения задачи. Основные требования:

- каждый участник обязан выдвинуть хотя бы один вариант решения;
- каждый участник должен стремиться к выдвижению нескольких вариантов;
- каждый вариант принимается экспертами без его анализа;
- ни один из вариантов, даже абсурдный, экспертами не отвергается;
- никто из участников не высказывает своего отношения к выдвигаемым вариантам;
- на выдвижение варианта отводится строго ограниченное время.

Наработанный банк решений анализируется группой экспертов. Анализ решений могут выполнять также и участники «мозгового штурма». «Мозговой штурм» применяется для поиска рационального решения в условиях дефицита времени и может органически сочетаться с другими формами, например, мнемотурниром, инсценировкой конференции гомогенных и гетерогенных подгрупп. Организатор выполняет роль «катализатора» и не участвует в работе группы экспертов.

Синтез мыслей или синектика. Принципиальное отличие от «мозгового штурма» в том, что синектика предполагает всесторонний анализ каждого предложения. Анализ осуществляется как внутри подгруппы, так и внутри группы, с последующим вынесением предложения в группу экспертов.

После анализа предложенный вариант либо отвергается, либо берется за основу для дальнейшего развития другой группой. Каждое новое предложение должно быть более обоснованным, правильным и легче реализуемым, чем предыдущее, т.е. по принципу восходящей спирали формируется система оптимальных предложений. Витков спирали может быть несколько. На последнем этапе работает группа экспертов.

Распределение ролей. Здесь у студентов развивается умение входить в несвойственные им роли. Численность подгрупп определяется требованиями ситуации (обычно 2 человека). Если участник оказывается неспособным к исполнению своей роли, организатор может поменять роли участников. Обмен ролями может быть и самостоятельным.

«Огонь по подгруппе». Здесь у студентов вырабатывается умение коллективно защищать свою позицию. Подгруппы могут быть гомогенные или гетерогенные. В последнем случае исходная информация для анализа должна быть конфликтной, создающей предпосылки для внесения каждой подгруппой предложений, которые являются неприемлемыми для других подгрупп. Подгруппа предлагает свое решение, которое должно быть защищено вопреки конфликтной ситуации. Если это удастся, огонь переносится на другую подгруппу. Такая форма сотрудничества способствует разностороннему, комплексному видению проблемы.

«Огонь по сокурснику». Такая форма имитирует отношения группы и

лидера. «Огонь» участники должны вести, соблюдая нормы этики. На вопросы можно отвечать или их парировать. Организатор может заменить студента, по которому ведут «огонь», по ходу вводить новую информацию, изменять ситуацию, назначать новых исполнителей ролей. Такая форма развивает мышление, умение принимать решения в условиях дефицита времени, учит деликатному и тактичному обхождению с оппонентом.

Инсценировка парирования. В этом случае один слушатель обращается к другому с вопросом, а тот вместо прямого ответа отражает вопрос, не давая конкретного ответа. Инсценировка парирования применяется в целях развития у обучаемых умения отвечать на различные вопросы в типичных жизненных ситуациях.

«Огонь по организатору». Успех проведения этого вида инсценировки сопутствует преподавателю, имеющему большой опыт и хорошо знакомому с рассматриваемой проблемой. Кроме того, он должен владеть техникой парирования. Ведущий доводит до сведения участников, что действует единая обязанность задавать вопросы, что каждый вопрос оценивается по содержанию, форме и оригинальности по 5-балльной системе. В случае отказа начисляются минусовые очки. Исходная информация, излагаемая организатором, содержит вопросы, касающиеся слушателей или их неправильных взглядов. Эта информация и комментарии ведущего должны быть абсолютно правильными и обоснованными. В то же время исходная информация должна деликатно и одновременно остро касаться личности, должности, чувства долга студентов и всего того, чем можно настроить слушателей против ведущего. Далее задаются вопросы. В конце занятий эксперты проводят анализ, в котором ставятся все точки над «и» и сообщают занятые слушателями места.

Инсценировка игры используется при анализе и оценке сложных проблем человеческих взаимоотношений, в разрешении которых важны не только правильное, но и обоюдное поведение в общении, структура отношений. В процессе ролевого взаимодействия запрещается вмешиваться всем присутствующим, в том числе и организатору. По истечении отведенного времени ролевое взаимодействие прекращается, а студенты-«зрители» анализируют его в соответствии с полученной инструкцией. Анализ может осуществляться в виде дискуссии или инсценировки выступления.

Инсценировка эмоции используется для изучения индивидуальных особенностей людей в ситуациях межличностного общения. Модели общения организатором могут задаваться самые разнообразные (студент-педагог, студент-студент, педагог-педагог, руководитель-подчиненный и др.). Результаты анализа индивидуальных особенностей партнеров могут быть представлены в виде ответов опросника, свободного описания, устно.

Анализ всех форм сотрудничества студентов в совместной УПД показывает, что большинство из них предпочитают выделение нескольких подгрупп участников деятельности. Какова же оптимальная численность подгруппы? Среди преподавателей нередко бытует мнение: чем меньше учебная группа, тем легче с ней работать и тем больший эффект следует ожидать от этой работы. На основании опыта психологи выдвинули гипотезу о том, что в

подлинном коллективе, которым становится группа и где решаются социальные задачи, и успех или неудача одного – условие успеха или неудачи всех, действует другая закономерность: эффективность совместной деятельности пропорциональна числу участников деятельности в пределах численной группы, оптимальной для данного типа решаемых задач.

Традиционные подходы к организации деятельности студентов способствуют тому, что группа становится общностью людей, где студенты действуют изолировано друг от друга, и какие-либо контакты между ними преподавателями не поощряются. Примером такой организации служит широко распространенная практика фронтальной и индивидуальной работы в группе, когда преподаватель общается либо со всей группой сразу, либо с отдельными студентами. В последнем случае остальные студенты являются пассивными слушателями. Исследования показывают, что именно в этих условиях и существует обратная зависимость между численностью группы и эффективностью индивидуальной УПД.

При организации совместной деятельности студентов по изучению иностранного языка установлено, что оптимальный размер учебной группы 10-14 человек, в зависимости от уровня подготовки участников. Самые низкие результаты были получены для группы из 2 человек.

Подгруппы, которые могут быть выделены в рамках учебной группы, имеют численность 2-5 человек. Такая численность оптимальна при изучении физико-математических, естественно-научных и общественных дисциплин.

Наиболее сложной является организация совместной деятельности в подгруппе из 2 человек (диаде). Установлено, что в диаде внутренняя позиция партнеров и форма участия в распределении ролей (ведомый-ведущий) существенно влияет на характер и результативность деятельности.

Таблица 1 – Характеристика организации совместной деятельности в диаде

Распределение ролей	Позиция партнера	Тип отношений и особенности решения задачи	Эмоциональный фон деятельности
Присвоение роли лидера одним из партнеров	Пассивное согласие	Формально-совместное решение по типу «руководство-исполнение»	Отрицательный
	Пассивное несогласие	Индивидуальное решение (отказ от совместной деятельности)	Отрицательный
	Активное несогласие	Индивидуальное решение по типу соперничества	Отрицательный
Взаимосогласованное со сменой ролей	Взаимосогласие	Совместное решение по типу сотрудничества	Ярко положительный

Существенно влияют на характер совместной деятельности и уровень индивидуальной подготовки лидера и ведомого. Исследования говорят о том,

что в совместной деятельности необходимо создавать диады «сильный-сильный» и «сильный-слабый».

2.4 Игра как особый вид совместной деятельности

Рассмотренные формы совместной деятельности могут быть использованы преподавателем в различных вариантах: каждая в отдельности, одновременное сочетание нескольких форм, последовательный переход от одной формы к другой. Игра сочетает в себе следующие характеристики эффективной организации обучения: активность, динамичность, эмоциональность, коллективность, проблемность, самостоятельность, системность, моделирование, результативность, разнообразие видов обратной связи, соревнование.

В игре обеспечивается высокая степень активности всех ее участников, часто приводящая к подъему личности над ситуацией, постановке целей, избыточных по отношению к исходной задаче.

Динамичность событий и явлений в игре исключает скуку, повторение, и в то же время обеспечивает новизну, неповторимость, неожиданность ситуаций, решений, действий, что, в свою очередь, оказывает сильное воздействие на эмоциональную сферу участника игры. Включение эмоций в деятельность приводит к активизации механизмов, побуждающих к участию в игре (отпадает необходимость принуждения студентов преподавателем). Эмоциональность игры является сильнейшим побудителем познавательного мотива как ведущего мотива УПД.

Для любой имитационной игры существенным является единство двух аспектов: делового (профессионального) и игрового. В деловом аспекте игра выступает в качестве имитационной схемы тех проблемных ситуаций, которые составляют поле профессиональной деятельности специалистов в реальных условиях, т.е. инструмента познания. Возможности игры в познании ее участниками профессиональных задач значительно возрастают за счет ее игрового аспекта. Произвольность, условность, неограниченность, мнимость игровой деятельности, не только не противоречат познавательному характеру игры, но и усиливают его за счет выхода в пограничные области профессиональных задач. Сдерживающим же началом в игре является введение балльной системы оценок, авторитарный стиль управления игрой, отсутствие взаимного доверия между преподавателем и студентами, неспособность преподавателя по достоинству оценить оригинальность теоретических и практических находок студентов, нарушение этических норм общения и т.п.

Двойственный характер игры определяет двуплановость поведения ее участников: с одной стороны, действовать в соответствии с требованиями реальной ситуации, с другой – реализовать игровые функции. Искусство играющего заключается в овладении двуплановым поведением, ибо смещение акцентов как на деловой, так и на игровой аспекты игры резко снижает ее эффективность. Кажущаяся простота игровой деятельности приводит к тому, что преподаватели часто не готовят игры заранее, уповая на возможность

импровизации и недооценивая требования к единству обеих аспектов игры. Игра – это сложное психолого-педагогическое явление с точки зрения теории и практики. Поэтому введение игр в практику обучения требует большой психологической подготовки, высокого уровня педагогического мастерства преподавателя. Одинаково неправомерны как недооценка возможностей игр, так и их переоценка. Игра не может заменить индивидуального творчества, познания теорий и задач, не подлежащих имитации, не может быть использована в обучении некоторым видам профессиональной деятельности.

Практика игровой деятельности говорит, что ее эффективность может быть повышена за счет разграничения области применения дидактических и деловых игр. Дидактическая игра представляет собой имитацию реальных ситуаций, направленную, в первую очередь, на достижение дидактических целей в УПД студентов. Развитие в дидактической игре познавательных возможностей личности является объективной предпосылкой достижения воспитательных целей деятельности. Дидактические игры ценны тем, что они могут быть неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и в средней школе, и начальном этапе обучения в вузе, что в определенной мере способствует снятию у человека «адаптационного синдрома» при переходе к обучению в высшей школе.

Особое значение на первом курсе приобретает дидактическая игра «Профессия», которая придает качественно новый уровень курсу «Введение в специальность». Она может быть организована как конференция гомогенных групп. Основной дидактической целью этой игры является познание специфики и сложности избранной профессии, ее места и роли в социальной жизни. Дидактическая игра «Марафон» также может быть применена уже с первых дней обучения в вузе. Основная цель игры – приобрести навыки быстродействия и точности при решении теоретических и практических задач в условиях временного ограничения. Выработка у студентов навыков и умений выступать перед аудиторией, организовать деятельность учащихся, оценивать качество выступления способствует дидактическая игра «Урок». Игра носит универсальный характер и может быть организована с использованием такой формы совместной деятельности, как «огонь по сокурснику». Дидактическая игра «Экзамен» представляет собой имитацию процессуального аспекта реального экзамена.

Недостаточная разработка педагогического обоснования дидактических игр приводит к явным перегибам в использовании возможностей игровой деятельности и механическому переносу в учебный процесс вузов деловых игр, предназначенных для переподготовки кадров. В деловой игре моделируются не столько узконаправленные, сколько межпрофессиональные проблемы, и от ее участников требуются знания в пограничных со своей профессией областях. Между тем обучение в вузе осуществляется в узких рамках специальности и студенты – это далеко не слушатели ФПК. В то же время деловые игры могут успешно использоваться во время производственных практик с привлечением специалистов.

2.5 Средства активизации учебно-познавательной деятельности

Содержание учебного плана: его оптимальное структурирование, сочетание различных форм совместной и индивидуальной УПД определяют выбор соответствующих средств обучения и воспитания. Особое место среди них занимают технические средства учебного процесса (ТСУП). Основное функциональное назначение ТСУП сводится к активизации УПД человека за счет изменения уровня активизации высших нервных функциональных систем. Если условия и методика применения ТСУП не обеспечивают реализации их основного функционального назначения, ожидаемый эффект от их использования не может быть достигнут. Более того, применение технических средств информации, эргономические характеристики которых не соответствуют возможностям анализаторных систем организма человека, дезорганизует его УПД.

Так, установлено, что при демонстрации кинофильма оптимальной по психифизиологическим показателям деятельности является продолжительность 10-15 минут. Поэтому продолжительность учебного кинофильма не должна превышать 20 минут. Также понятна нецелесообразность демонстрации учебных фильмов в период наивысшей работоспособности студентов, т.е. на протяжении первых 25-35 минут первого часа и 15-25 минут второго часа лекции. Необходимость изменения световой среды учебного занятия и адаптации студентов к новым условиям «разрушает» систему установившихся функциональных связей. Ухудшение качества УПД студентов после просмотра учебного кинофильма значительно снижает эффективность использования оставшегося времени лекции. Таким образом, психофизиологические «потери» значительно превышают дидактические «выигрыш», чего можно избежать демонстрацией кинофильмов в конце учебного часа или занятия. Аналогичные результаты дает применение диапроекторных устройств для демонстрации визуальной информации статического характера, требующих затемнения помещения. Сильное эмоциональное воздействие кинофильма затрудняет организацию УПД студентов, что может быть усугублено низкой степенью эмоциональности преподавателя. Поэтому такие кинофильмы целесообразно демонстрировать только в конце учебного занятия.

Исследования показывают необходимость некоторых ограничений и в использовании учебного телевидения. Психофизиологический эффект учебного телевидения при предъявлении статической визуальной информации является наихудшим. Безошибочность восприятия статической информации с экрана телевизора почти в 2 раза ниже, чем при использовании кодоскопа и диапроектора. Показатели восприятия коррелируют с ухудшением функции памяти и внимания. Особенности характеристик зрительного восприятия при использовании учебного телевидения и при традиционном изложении учебного материала показывают, что с физиологических позиций характеристики телевизионной статической информации в 2-10 раз хуже. При этом одной из самых неблагоприятных характеристик является неравномерность распределения яркости в поле зрения обучаемых, а также стробоскопический эффект.

Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о необходимости нормирования условий применения учебного телевидения, а также обоснования целесообразности его использования для предъявления статической визуальной информации, тем более, что можно использовать диапроекторы. Наилучший психофизиологический эффект восприятия экранной информации дает применение кодоскопа. Однако при нарушении эргономических требований к экранным изображениям, этот эффект может быть и не достигнут.

Теперь перейдем к вопросу применения ЭВМ в УПД студентов. Некоторые преподаватели считают, что студенты должны сами составлять алгоритмы и программы выполняемых ими расчетов. Едва ли эта точка зрения правильна. Основываясь на точке зрения НИИ проблем высшей школы, следует признать, что эффект от применения ЭВМ в учебном процессе определяется не тем, что студент самостоятельно разрабатывает свой вариант программы единичного пользования, а тем, что будущий специалист умело использует ЭВМ для решения конкретных задач, основываясь на готовых программах. Именно так ему придется работать на производстве после окончания вуза.

Поэтому применительно к каждой учебной дисциплине программы для ЭВМ должны разрабатывать, готовить заранее преподаватели соответствующих кафедр. Максимум самостоятельных действий студентов в этом направлении – программирование самых простых задач или объединение готовых программ в один или несколько блоков.

Внедрение автоматизированных обучающих систем (АОС) является, безусловно, престижным для института. Основное достоинство АОС состоит в том, что они позволяют управлять процессом обучения студента с учетом таких его индивидуальных особенностей, как темп обучения, уровень понимания. Применение АОС в учебном процессе приводит к существенному повышению его эффективности, интенсификации и индивидуализации. Опыт Московского экономико-статистического института показывает, что если занятия проводятся в дисплейном классе, то время изучения темы студентами сокращается в среднем на 35 %. Особенно много дают такие занятия слабым студентам. Их успеваемость повышается в среднем на 0,5 балла, у сильных студентов – на 0,3 балла. За счет повышенного интереса студентов к занятиям в дисплейном классе посещаемость, как правило, была 100 %.

При рассмотрении этого вопроса немаловажным является отношение студентов к АОС. Проведенные социологические исследования в одном из Московских вузов привели к следующему ответу студентов: “С преподавателем заниматься лучше, если занятия будут индивидуальными, а групповые занятия лучше с машиной”.

При внедрении ЭВМ в учебный процесс общетехнические кафедры должны ставить следующие задачи:

- введение в задания элементов оптимизации принимаемых решений;
- освобождение студента от рутинных операций;
- применение наиболее распространенных численных методов;

- приобретение студентами навыков использования ЭВМ.

2.6 Психолого-педагогическая оценка эффективности активизации учебно-познавательной деятельности

Поиск системы оптимальных условий активизации УПД человека предполагает оценку ее эффективности как необходимого компонента совместной деятельности преподавателя и студентов. В настоящее время речь идет не об оценке эффективности, а о разнообразных формах контроля: текущем, рубежном, итоговом; письменном и устном; безмашинном и машинном. Такой контроль представляет собой статический срез, характеризующий уровень формирования навыков и умений.

При оценке эффективности УПД необходимо определить, что будет оцениваться. Эффективный – значит достигающий необходимого результата. Но результат не может представлять интерес без его соотношения с целями обучения.

Каковы же цели УПД студентов? Дидактические цели – это обучение пониманию, т.е. видению проблем, и мышлению; воспитательные – развитие личности и коллектива.

Для определения степени достижения дидактических целей необходима система задач, ориентированная на различные уровни организации деятельности студентов: репродуктивный (решение задач по образцам), продуктивный (перенос способа решения задач в другие условия), творческий (способность самостоятельно организовать целостную деятельность). Степень достижения цели анализируется в динамике по отношению к предыдущему уровню.

Анализ степени достижения воспитательных целей УПД предполагает изучение формирования мотивационно-потребностной сферы. Это изучение включает решение следующих задач: определение структуры мотивов, выделение ведущих из них, анализ динамики мотивационной структуры. Основной метод исследования – анкетирование. Исходя из выделенных групп мотивов УПД студентов, преподаватель в анализ их структуры может включить:

- стремление получить новые знания;
- стремление в необходимости учебной дисциплины для профессиональной подготовки;
- стремление получать хорошие отметки;
- интерес к самому процессу занятий;
- интерес к теоретическим проблемам курса;
- привычка к добросовестному выполнению своих обязанностей;
- интерес к личности преподавателя как человека, ученого;
- стремление избежать неприятностей, связанных с пропуском занятий;
- интерес к процессу познания, открытия нового;
- стремление к общению с товарищами в процессе занятий;

- отсутствие других, более интересных дел.

Значимость каждого мотива быть определена либо количественно в 5-балльной системе, либо качественно на трех уровнях: всегда, иногда, никогда. По распределению значимости мотивов в их системе определяются доминирующие. Преподавателю целесообразно выделить и проанализировать соотношение групп студентов с различной структурой мотивов. Исследование следует проводить в начале изучения дисциплины и после экзамена.

Уровень формирования коллектива рассматривается в плане анализа межличностных отношений в группе с использованием традиционной методики социометрии. Методика предполагает анализ межличностных отношений на основании выбора каждым студентом члена учебной группы по определенным критериям. Целесообразно избрать какой-то критерии (например, кому из членов своей группы Вы отдадите предпочтение при совместной работе в аудитории; при обсуждении сложных проблем курса; чье мнение членов в учебной группы для Вас наиболее весомо?).

По результатам письменных ответов подсчитывается количество выборов, которое позволяет определить социальный статус каждого студента в группе (от лидера, набравшего максимальное количество выборов, до лиц с неблагоприятным положением в группе, набравших 0-2 выбора), а также наличие референтных групп, т.е. групп студентов, тяготеющих друг к другу или к одному из лидеров. Помимо определения социального уровня развития учебной группы, результаты социометрии позволяют преподавателю обоснованно формировать подгруппы для совместной деятельности, распределять роли в этой деятельности с учетом социального статуса студента.

Методика социально-психологической самооценки коллектива позволяет оценить уровень развития учебной группы. Членам группы предлагаются 74 суждения, характеризующих поведение личности и отношений в идеальном коллективе. По каждому суждению все члены группы оценивают, какое количество товарищей по группе проявляет формы поведения, зафиксированные в суждениях. Оценка проводится по 7-балльной шкале:

- все – 6 баллов;
- почти все – 5 баллов;
- большинство – 4 балла;
- половина – 3 балла;
- меньшинство – 2 балла;
- почти никто – 1 балл;
- никто – 0 баллов.

Искренность студентов оценивается по их ответам на контрольные суждения, которые должны быть оценены баллом 0. При обработке результатов подсчитывается средний балл по 70 суждениям, исключая контрольные, а также средний балл по каждой из 7 характеристик: ответственность, коллективизм, сплоченность, контактность (личные взаимоотношения), открытость (отношения к новичкам и членам других коллективов), организованность и информированность. Полученные результаты вносятся в диаграмму и изображаются в виде «социально-психологического рельефа» группы. Динамика

межличностных отношений используется сравнением результатов в начале изучения дисциплины и после итогового контроля.

Оценка эффективности УПД предполагает анализ качества методики обучения. Например, студентами по 5-балльной шкале могут быть оценены такие характеристики, как доступность, новизна, логичность, обоснованность, эмоциональность, актуальность, связь с современными научными и социальными проблемами, научность, образность, наглядность. Результаты могут быть представлены ранжированием качества по общему количеству баллов, либо в другом варианте. Мнение студентов помогает преподавателю целенаправленно совершенствовать содержательную и процессуальную стороны методики обучения. О влиянии личностных качеств преподавателя на УПД студентов можно судить по результатам оценок этих качеств. Включение данных по этому разделу исследований в коррекцию условий активизации деятельности студентов определяется уровнем самооценки преподавателя.

Список использованных источников

- 1 **Амонашвили, Ш.А.** Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников [Текст]/ Ш.А. Амонашвили. – М.: Педагогика, 1984. – 297 с.
- 2 **Аргангельский, С.Н.** Очерки по психологии труда [Текст]/ С.Н. Аргангельский. – М.: Трудрезервиздат, 1958. – 258 с.
- 3 **Дусавицкий, А.К.** Мотивы учебной деятельности студентов [Текст]/ А.К. Дусавицкий. – Харьков; ХГУ, 1987. – 75 с.
- 4 **Дусавицкий, А.К.** О структуре мотивов учебной деятельности [Текст]/ А.К. Дусавицкий// Вестник Харьк. ун-та, 1978. – № 171: Психология памяти и обучения. – Вып.П. – С.49 – 55.
- 5 Интенсификация учебного процесса и повышение познавательной активности студентов [Текст]: методические рекомендации. – Пермь, 1984 – 72 с.
- 6 **Китайгородская, Г.А.** Научно – методическое пособие для преподавателей (интенсивный курс) [Текст]/ Г.А. Китайгородская. – М.: МГУ, 1979. – 79 с.
- 7 **Кулюткин, Ю.Н.** Индивидуальные различия в мыслительной деятельности взрослых учащихся [Текст]/ Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская. – М.: Педагогика, 1971. – 112 с.
- 8 **Кыверляг, А.А.** Проблемное обучение [Текст]/ А.А. Кыверляг, Х.Я. Пурье. – Таллин: Знание, 1982. – 200 с.
- 9 **Немов, Р.С.** Межличностная активность в условиях группового обучения [Текст]/ Р.С. Немов, К.А. Хвостов. //Психол. Журнал. – 1984. т.5. – № 6. – С. 39 – 47.
- 10 **Рахматуллина Ф.М.** Мотивационная основа учебной деятельности и познавательная активность личности [Текст]/ Ф.М. Рахматуллина.// Психологическая служба в вузе. – Казань: Изд-во Казан.ун-та. 1981. – С.90-104.
- 11 **Чигринов В.И.** Формы, методы и средства активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых [Текст]: учебное пособие /В.И. Чигринов, С.И. Мельникова, А.А. Мураховский. – Харьков: ХГУ, 1987. – 92 с.
- 12 **Щербо Н.И.** Особенности индивидуального и группового решения задач в условиях совместной деятельности [Текст]/ Н.И. Щербо.// Вопросы психологии. – 1984. – № 2. – С.107-112.
- 13 **Щукина Г.И.** Проблема познавательного интереса в педагогике [Текст]/ Г.И. Щукина. – М.: Педагогика, 1971. – 352 с.