

## ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НЕПРЕРЫВНОЙ СИСТЕМЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

**Предмет статьи – интеграция обучения в системе технологической подготовки, которая включает в себя общеобразовательный уровень и формирование высококвалифицированного учителя предметной области «Технология». В статье анализируются исторические этапы интеграционных процессов в технологической подготовке, возможность реализации интеграции на основе разделов технологии.**

Технологическая подготовка в соответствии с современными дидактическими требованиями включает в себя изучение основ различных наук, которые включены в разделы образовательной области «Технология», например таких, как технология обработки материалов, графика, электротехника, домашняя экономика и основы предпринимательства и многое другое.

Таким образом, технологическая подготовка, являясь связующим звеном между общеобразовательными дисциплинами и специальной профессиональной подготовкой, выполняет важную роль в выборе профессии учащимися, а также реализует интеграцию содержания обучения технологии.

Образовательная область «Технология» в системе общего образования призвана ознакомить учащихся с основными технологическими процессами современного производства материальных и духовных ценностей, обеспечить их трудовую подготовку, необходимую для последующего профессионального образования и трудовой деятельности. Целями обучения в образовательной области «Технология» являются формирование и развитие: основ технологической культуры; культуры делового общения; творческого подхода к труду; экономического и экологического мышления; профессионального самоопределения.

Реализация названных целей связана непосредственно с подготовкой высококвалифицированного учителя технологии, т. е. технологическую подготовку необходимо рассматривать как систему «школа – вуз».

Интеграция как полноправное научное понятие появляется в педагогике в первой половине 1980-х гг. на фоне бурно развивающихся взаимопроникающих процессов в экономической, политической, информационной, культурной и других сферах социальной жизни. К этому времени оно уже достаточно прочно закрепилось в философской и научной литературе. Тем не менее, было бы неправильным считать, что интеграция в нашей науке возникла в результате простого переноса понятия из других областей научной деятельности в силу желания педагогов не отстать от современности.

Проблема интеграции активно обсуждалась педагогами еще тогда, когда ею серьезно не интересовались ни философы, ни методологи, ни политики. Эта категория в педагогике представляет собой продукт сложных диалектических превращений научного сознания, подчиняющегося не каким-либо конъюнктурным устремлениям, но впитывающего в себя достижения мировой культуры и порой драматический опыт развития отечественного образования.

История интеграции в просвещении XX века определенно структурируется на четыре качественных этапа:

- рубеж веков – 1920-е гг. – *проблемно-комплексное обучение на межпредметной основе (трудодовая школа, метод проектов)*;
- 1950-70-е гг. – *межпредметные связи*;
- 1980-90-е гг. – *собственно интеграция*;
- 1990-2003 – *интеграция, включающая в себя интеграцию технологических знаний и интеграцию содержания технологии*.

Схема на рис.1 помогает представить процесс поэтапного интегрирования. Каждый из представленных этапов занимает свое место в интеграционном процессе технологической подготовки, однако наиболее интересным для нас являются два последних.

1980-90-е гг. составляют третий этап развития интегративных процессов в отечественной педагогике – этап собственно интеграции. Первое исследование по этой проблеме – «Интегративные процессы в педагогической науке и практике коммунистического воспитания и образования. Сборник научных трудов» – было издано в 1983 году. Данной работой понятие интеграция было введено в педагогику. По оценке самих авторов, их сборник – «первая попытка отразить сущность интегративных процессов в педагогике, как общенаучной закономерности». Интеграция – это способ формирования всесторонне гармонично развитой личности человека, т. е. не что иное, как метод осуществления основной задачи педагогики [5]. Понимание интеграции как принципа дидактики характерно и для последующих исследований. В конце

1980-х гг. начинается и в первой половине 1990-х гг. достигает своего апогея массовое движение по созданию интегративных учебных курсов. В 1994 – 1995-х гг. выходят работы В.Т. Фоменко и К.Ю. Колесиной по проблеме интеграции в образовании, – они и представляют собой первое научное практико ориентированное исследование феномена интеграции в образовании.

Интеграция 1990-х гг. – это научно более развитая идея комплексного обучения. Большинство современных исследований межпредметности сходятся в ее определении как дидактического принципа. В то же время исторический опыт не позволяет нам отделять интеграцию от предметности и уж тем более противопоставлять их друг другу. Интеграция есть нечто, существенно связанное с предметностью, предполагающее ее в другом качестве.

Разумно было бы признать интеграцию одним из важнейших дидактических принципов, который в целом определяет организацию образовательных систем. Тогда предметность становится наиболее общей формой реализации метода интеграции в педагогическом процессе. В этом случае понятия «учебный предмет» и «внутрипредметная интеграция» стали бы тождественными. Этот подход позволяет производить исследования на уровне

системных внутриспредметных отношений, анализировать и синтезировать отдельные процессуальные и функциональные составляющие обучения. Рассматривая любую дисциплину как сложноорганизованную систему, мы создаем предпосылку для моделирования процессов, происходящих в пределах учебного предмета как автономной дидактической системы.

Одной из важнейших тенденций современного научного знания является тенденция его интеграции, которая должна получить соответствующее отражение в системе непрерывного технологического образования, поскольку наличие взаимосвязанных циклов общеобразовательных, общетехнических и специальных учебных предметов в содержании образования отражает объективно существующую структуру научного знания и вместе с тем характерную для современного этапа тенденцию к интеграции наук.

Под интеграцией содержания образования мы понимаем процесс и результат взаимодействия его структурных элементов, сопровождающиеся ростом системности и уплотненности знаний учащихся.

Поскольку в дидактической литературе наряду с понятием интеграции содержания образования достаточно широко используется и понятие синтеза (интеграции) знаний, то необходимо с самого на-

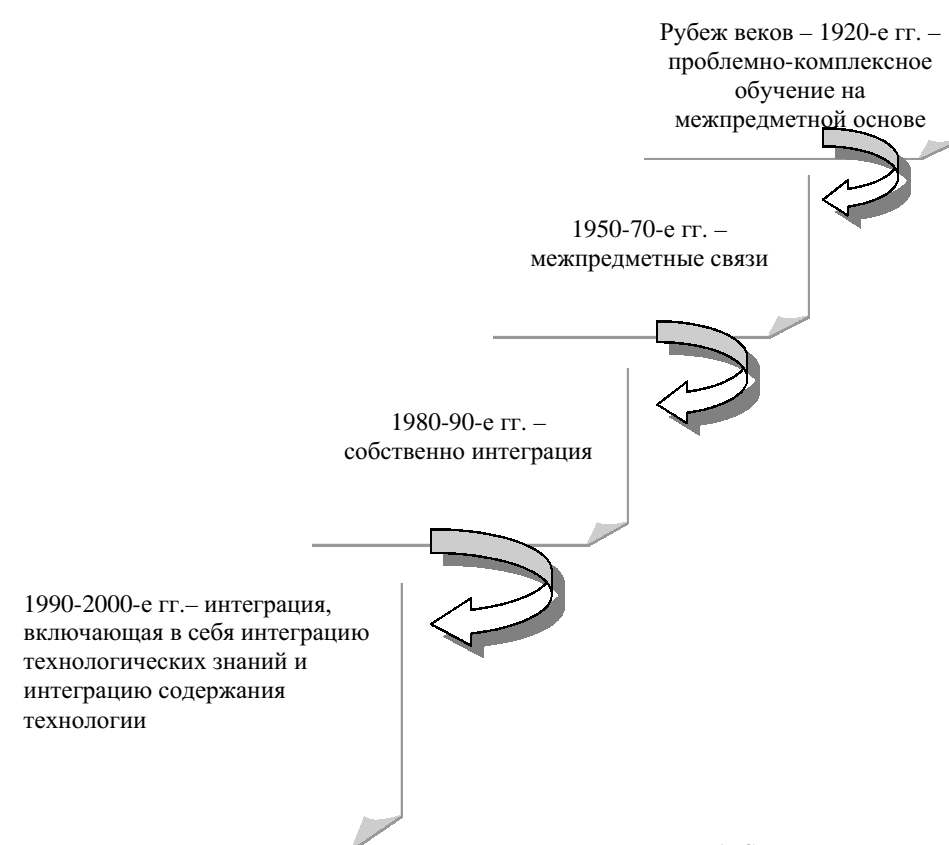


Рисунок 1. Ступени развития интеграции

чала разграничить эти понятия. Понятие «интеграция содержания образования» более широко отражает единство содержательной и процессуальной сторон обучения и характеризует систему содержания образования на всех уровнях ее формирования (уровне общего теоретического представления, учебного предмета, учебного материала, уровне педагогической деятельности и уровне структуры личности) [8]. В то время как понятие синтеза знаний характеризует лишь последний уровень формирования содержания образования – уровень структуры личности и связано в основном только с одним структурным компонентом содержания образования – знаниями. Таким образом, синтез знаний учащихся является определенным итогом интеграции содержания образования.

В основе перехода от одного звена этой цепи к другому лежит принцип учета возрастания субъективного момента содержания научного знания по мере перехода от естественных наук к техническим, далее к общественным. Таким образом, технические науки занимают промежуточное положение между естественными и общественными науками, как промежуточные между ними области знания. Имеется точка зрения, что современный этап интеграции науки связан прежде всего с ее технизацией, изменяющей структуру науки в сторону значительного увеличения роли и удельного веса технических наук. При этом интегрирующая функция в системе общественных, естественных и технических наук принадлежит последним.

Несомненно, что в учебном процессе эти связи получают наиболее существенное отражение в предметах, являющихся основами соответствующих наук. С точки зрения установления взаимосвязи между общим и специальным технологическим образованием наибольшие потенциальные возможности в этом плане будет иметь связь между естественнонаучными предметами и предметами технологических циклов, в основе которых лежат естественные технические науки.

В качестве важнейшего компонента учебно-воспитательного процесса в вузе необходимо рассмотреть профессионально-практическую направленность обучения. Ориентация студентов технологического-экономического факультета на предстоящие виды педагогической деятельности традиционно осуществляется через содержание предметов психолого-педагогического и методического циклов. Изучение разнообразных технических дисциплин, как правило, акцентирует внимание на содержательном аспекте данной науки, и все другие стороны будущей профессиональной деятельности ос-

таются вне поля зрения. Не отрицая первостепенного значения содержательно-информационного компонента обучения и овладения предметом науки, в качестве обязательной и важнейшей особенности политехнического образования выделяется преломление учебного процесса в вузе в плоскость будущей педагогической деятельности студентов.

Интеграция технических дисциплин в профессиональной подготовке учителя технологии основывается на философских понятиях о взаимосвязи, единстве, преемственности. Философские категории выражают объективное единство окружающего мира, взаимосвязь процессов преподавания и обучения, преемственность в развитии любых видов деятельности. Таким образом, можно сказать, что интеграция учебных дисциплин – ведущая методологическая основа совершенствования учебно-воспитательного процесса подготовки будущих учителей технологии и предпринимательства технологического-экономического факультета.

Педагогическая направленность обучения студентов различным техническим дисциплинам позволяет достаточно эффективно решать целый ряд задач, трудно достижимых при традиционном обучении:

- 1) развивать познавательные и профессиональные мотивы и интересы;
- 2) формировать у студентов – будущих учителей технологии – целостное понимание технических основ материального производства;
- 3) приобщать студентов к коллективной работе и умениям ее организовывать, формировать социальные умения и навыки взаимодействия, общения, принятия решений и т. д.;
- 4) формировать профессионально значимые практические умения и навыки, а именно: работы на станочном и слесарном оборудовании в учебных мастерских, соблюдения правил по технике безопасности и пр.

Целью политехнической подготовки студентов технологического-экономического факультета при таком обучении становится не только усвоение ими основ технических наук, но и развитие личностного потенциала, формирование профессионально значимых умений и навыков, способностей к адекватной деятельности в предстоящих предметных и социальных ситуациях.

Способы реализации этой цели при обучении студентов технологического-экономического факультета технической механике, машиноведению, материаловедению и основам производства разнообразны. Они включают различную организацию деятельности студентов и преподавателей. Среди ме-

тодических приемов, используемых преподавателем на лекционных занятиях, можно выделить следующие:

1) историческое изложение материала, показывающего прогресс политехнических знаний, теоретические уровни отражения знаний науки в учебниках;

2) раскрытие экономических проблем и пути их решения на технологическом и техническом уровнях, в контексте с региональными проблемами.

На лабораторно-практических, семинарских занятиях студенты получают задания, которые связаны с анализом соответствующего материала школьных курсов, с определением логических схем и последовательности его изучения, отбора вопросов и упражнений развивающего и творческого характера для проведения конкретного урока, занятия, мероприятия. Задания непосредственно оп-

ределяют интеграцию технологического образования, т. к. предполагают реализацию знаний различных дисциплин: педагогики, методики преподавания, психологии, технологии обработки материалов и т. д.

Практическая реализация интеграции содержания технологического образования осуществляется путем комплексирования дифференцированных учебных знаний и их объединения в определенные системы.

Интеграция науки (в особенности взаимодействие гуманитарных, естественных и технических наук) неизбежна в условиях интенсификации научной деятельности, поскольку установлено, что наука развивается интенсивно, когда в ней преобладают процессы дифференциации и соответственно – когда в ней доминируют процессы интеграции.

#### **Список использованной литературы:**

1. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М.: Высшая школа, 1980.
2. Агутов П.Р. Технология как система // Проблемы развития личности в условиях сельской школы. – М.: Изд-во РАО, 1996.
3. Белан П.И., Белан Е.П. Подготовка учителей интегративного предмета «Технология» // Школа и производство. – №4. – 1996.
4. Белов А.А. Межпредметные связи в процессе подготовки учителей черчения, рисования и трудового обучения // Художественное конструирование и трудовое обучение в школе и педагогическом институте. – Вып. 2. – Л., 1997.
5. Берулава М.Н. Теоретические основы интеграции образования. – М.: Изд-во Совершенство, 1998.
6. Годник С.М. Процесс преемственности высшей и средней школы. – Воронеж: Изд-во Воронежск. гос. ун-та, 1981.
7. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника специальности «030600 – Технология и предпринимательство» – М., 1995.
8. Кустов Ю.Н. Дидактический принцип преемственности и методика его реализации: Метод. рекомендации для студентов-практикантов и учителей-стажеров. – Куйбышев: изд-во Куйбышевск. ун-та, 1987.
9. Павлова М.Б. Технология – новый учебный предмет в школе. – СПб: Либра, 1993.
10. Павлова М.Б. Технология: концепция учебного предмета. – СПб.: Либра, 1996.
11. Craft, design & Technology: GCSE? A guide for teachers. – London: Thomson Litho, 1986.
12. Mini-enterprise in schools: project. Case studies 1986-1989. – MESP, 1990.
13. Soen Stromqvist. A linguistic study of children, s play house. – Dept. of linguistics Univ. of Goteborg. 1984.
14. The Teaching of Science & Technology in an Interdisciplinary Context. – Paris: UNESCO, 1986.
15. Weiner B., Friese I., Kuklu A., Reed L., Rest S., Rjsenbaum R.M. Ptrceiving the causes and failure. – New York: General Learning Press, 1971.