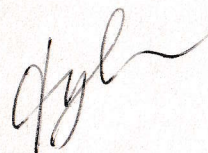


На правах рукописи
УДК 371.302

РУДНИЦКАЯ Светлана Владиславовна

МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА
13.00.01 - общая педагогика

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук



Санкт-Петербург 1996

Работа выполнена на кафедре общей педагогики
Российского государственного педагогического университета
имени А.И. Герцена

Научный руководитель — доктор педагогических наук,
профессор Г.Д. Кириллова

Официальные оппоненты — доктор педагогических наук,
профессор Е.П. Тонконогая

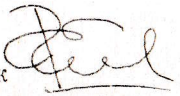
— кандидат педагогических наук,
доцент С.Н. Горичева

Ведущая организация — Псковский государственный
педагогический институт
имени С.М. Кирова

Защита состоится 18 июня 1996 г., в 11⁰⁰ часов
на заседании Диссертационного Совета Д 113.05.03 по защите
диссертаций на соискание ученой степени доктора наук при
Российском государственном педагогическом университете
имени А.И. Герцена /191186, г. Санкт-Петербург, наб. р.
Мойки, д. 48, корпус 11, ауд. 32 /.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной
библиотеке университета.

Автореферат разослан 12 мая 1996 г.

Ученый секретарь
Диссертационного Совета,  Е.И. Казакова
доктор педагогических наук

А к т у а л ь н о с т ь исследования. Построение и
реализацию развивающих систем обучения можно осуществить на
основе различных идей и подходов.

Новый уровень в решении данной проблемы сопряжен с ре-
ализацией идеи целостности процесса обучения и исследованием
особенностей и механизмов развития ученика.

Целостный характер процесса обучения является объективной
закономерностью, что подтверждается множеством фундамен-
тальных философских и педагогических исследований. /Блауберг И.В.,
Юдин Э.Г., Уемов И.А., Украинцев Б.С., Саловский В.Н., Глой К.,
Раппопорт А. и др., Онищук В.А., Кириллова Г.Д., Махмутов М.И.,
Бударный А.А., Стородников И.Т., Лернер И.Я., Скаткин М.Н./

Эти исследования позволяют сделать вывод о том, что осо-
бенности и характер развития ученика определяется процессом
обучения как целостной системой. Поэтому, для создания систе-
мы обучения нового типа необходимо перестроить все ее компо-
ненты.

Одним из вариантов решения этой проблемы можно рассматри-
вать построение модульного обучения.

Проблемам модульного обучения посвящено немало работ, в
которых описаны самые разнообразные варианты дидактических
систем на основе модулей. /Т.В. Васильева, К.Н. Волков, В.П.
Лапчинская, З.А. Малькова, А.П. Тряпицына, Е.М. Дурко, Ю.А.
Устынюк, С. Постельвейт, С. Лапейка, Дж.Д. Рассел, Г. Оуэн,
И. Прокопенко, В.Б. Закорюкин, В.М. Панченко и др./

Изначально интересы авторов были сосредоточены в области
модульного обучения в высшей школе и профессиональной подго-
товке. /П.А. Юзявичене, Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева,
Т.И. Царегородцева, К.Я. Вазина и др./ Последнее время все
чаще появляются исследования изучающие возможности модульной
системы в рамках средней, основной и начальной школы. /Т.И.
Памова, М.Д. Миронова, И.Б. Сенновский, Э.В. Сковин, В. Оконь,
А. Де Калуже, Э. Маркс, М. Петри и др./

Модульное обучение обладает определенными характерными
особенностями, проявляющимися независимо от того, в какой кон-
кретной модели реализуется процесс обучения на основе модулей.
Это подтверждается результатами выполненных исследований, хотя
авторы, зачастую, рассматривают отдельные стороны и зависимо-

сти процесса модульного обучения. Различные варианты школьных модульных систем освещаются на уровне фактов, конкретных предложений, через описание педагогического опыта и разработку методических рекомендаций по применению модульной технологии в преподавании того или иного предмета.

Использование системного подхода при обосновании особенностей модульного обучения в средней школе позволяет перейти от изучения отдельных сторон процесса модульного обучения к выявлению закономерных особенностей, обуславливающих построение системы обучения на модульной основе и объясняющих причины ее статики или динамики.

Динамичность системы модульного обучения определяется особенностями конструирования модуля и позволяет ему реализовать развивающую функцию как естественное проявление целостности процесса обучения в данной системе.

Системное исследование сложного, полиструктурного, полифункционального объекта – модульного обучения, позволяет обнаружить условия и механизмы, обеспечивающие развитие ученика в нем. На основании этих положений определена тема исследования: "Модульное обучение как целостная система".

Ц е л ь исследования – конструирование и реализация модульной системы развивающего обучения в средней школе.

О б ъ е к т исследования – процесс развивающего обучения.

П р е д м е т исследования – модульное обучение как вариант системы развивающего обучения.

Г и п о т е з а исследования – построение процесса обучения, отвечающего целостной природе личности ученика возможно осуществить посредством конструирования органичной системы, основанной на идеях модульности, структурирования, динамики и развития. Органичная модульная система создает возможности для реализации развивающего обучения, т.к.

- модульное обучение основано на использовании модулей, строящихся по типу функционального узла, интегрирующего все компоненты системы и обеспечивающего ее динамику;
- функции модуля реализуются в поле субъект-субъектного взаимодействия педагога и ученика, основанного на паритетных началах во взаимоотношениях;
- модульное обучение предполагает организационное решение, обеспечивающее концентрацию и относительную завершенность

процесса учения;

– модульное обучение направлено на развитие самостоятельности, учет индивидуальных особенностей и формирование творческой личности.

З а д а ч и исследования:

1. Изучение состояния проблемы модульного обучения в педагогической науке и практике.
2. Исследование философских и педагогических подходов к обоснованию целостности процесса обучения.
3. Построение модели органичной системы модульного обучения.
4. Конструирование и реализация модульных учебных программ, создание пакета методического обеспечения процесса их освоения.

Б а з о й исследования послужили среднее и старшее звено школы № 301 г. Санкт-Петербурга. В опытно-экспериментальной работе участвовали учащиеся и учителя данной школы. Экспериментальное обучение было организовано в девяти классах при изучении алгебры, геометрии, биологии и физики.

В целях проверки гипотезы и решения задач исследования применялись следующие методы:

- разработка теоретических подходов к исследованию проблемы модульного обучения как целостной развивающей системы, основанных на изучении современных публикаций по философии, педагогике, психологии, частным методикам;
- педагогическое наблюдение, направленное на выявление специфики модульного обучения в средней школе;
- опытно-экспериментальная работа, состоящая из диагностического и обучающего экспериментов, предусматривающая изучение и анализ практического опыта работы в системе модульного обучения, построение и реализацию экспериментальной органичной модульной системы;
- анкетирование, беседы с учителями и учащимися;
- изучение и анализ школьной документации;
- сравнительный педагогический анализ полученных данных.

О с н о в н ы е э т а п ы исследования.

На первом этапе /1993 – 94 г.г./ осуществлялось изучение философской, педагогической, психологической и методической литературы по проблеме исследования, анализ реальной

практики модульного обучения в 301-й школе г. Санкт-Петербурга и разработка экспериментальной модели модульного обучения как целостной развивающей системы.

На втором этапе / 1994 - 95 г.г. / осуществлялась реализация экспериментальной системы модульного обучения при изучении алгебры, геометрии, биологии и физики в 9-х классах. На третьем этапе / 1995 - 96 г.г. / осуществлялись анализ и обобщение полученных данных и оформление результатов исследования.

Научная новизна и теоретическая ценность исследования заключается:

- в изучении с позиции системного подхода специфики и особенностей школьного модульного обучения как целостной развивающей системы;
- в построении модели органичной системы модульного обучения;
- в исследовании условий, обеспечивающих ученику возможность выбора и реализации индивидуального пути освоения модуля;
- в исследовании развивающих возможностей представленной модели модульного обучения.

Практическая значимость исследования состоит:

- в возможности применения предложенной модели органичной системы модульного обучения в реальной практике школы;
- в разработке авторских модульных учебных программ;
- в создании пакета методического обеспечения процесса освоения указанных модульных программ;
- в разработке программы семинара-практикума для учителей по вопросам теории и практики модульного обучения в средней школе.

Полученные в ходе экспериментальной работы материалы и результаты могут быть использованы для организации процесса модульного обучения в школе, при составлении методических рекомендаций для учителей и методических руководств для учащихся, при чтении курса лекций по дидактике, а также, при разработке спецкурса по основам школьного модульного обучения в высшей школе и системе повышения квалификации педагогических кадров.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Единство и целостность процесса обучения в модуле по-

лучают более четкое и завершенное выражение, если модуль строится по типу функционального узла, интегрирующего все компоненты системы и обеспечивающего ее динамику.

2. Органичная система модульного обучения обладает большими адаптивными возможностями при условии сохранения ее развивающей сущности.

3. Наличие определенного числа степеней свободы компонентов органичной системы модульного обучения создает возможность выбора и реализации учащимися индивидуальных путей учения.

4. Система модулей, соответствующих логике развивающего обучения обеспечивает рост обучаемости школьника как интегрального проявления эффективности функционирования системы.

Апробация результатов исследования осуществлялась в ходе выступлений на семинаре заместителей директоров по экспериментальной работе школ Фрунзенского района Санкт-Петербурга; на педагогических советах школ № 301 и № 209 Санкт-Петербурга; при чтении лекций на факультете коррекционной педагогики РГПУ им. А.И. Герцена; в непосредственном привлечении учителей к экспериментальной работе, а также, в публикации материалов исследования в межвузовских сборниках.

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, приложения, иллюстрирована схемами, таблицами, рисунками.

Основное содержание диссертации.

Во введении обосновывается актуальность исследования, формулируются его цель, задачи, определяется объект и предмет исследования, выдвигается гипотеза, характеризуются теоретическая ценность, практическая значимость, база исследования и используемые методы.

В первой главе - "Теоретическое обоснование модульного обучения" - охарактеризованы различные подходы к модульному обучению; выявлены философские и педагогические основы целостности процесса обучения; исследованы условия, при которых модульное обучение реализуется как целостная развивающая система и построена модель органичной модульной системы.

Как показывает анализ литературы, в современной педагогической науке и практике существует большое разнообразие в толковании термина "модуль" и сущности модульного обучения. В одном случае, модуль - это часть учебного дня, заполненная соответствующим дидактическим содержанием; в другом, модуль

понимается как программная единица, представляющая относительно законченный отрезок учебного времени; в третьем, модуль рассматривается как педагогическая единица, команда учителей, обеспечивающих процесс обучения группы детей и т.п. Временной режим работы с модулем варьируется от 15 минут до серии занятий. При этом, организация работы учащихся очень разнообразна: от полной индивидуализации до коллективной, от строгого предписания до творчества. Модульное обучение в школе реализуется при сохранении классно-урочной системы или при полном отказе от нее.

Системный подход позволил рассмотреть различные варианты школьного модульного обучения по принципу дополнительности, вычленив присущие ему системные зависимости.

В результате анализа и обобщения современных исследований установлено, что модульное обучение является системой, обладающей характерными особенностями, которые проявляются в строении и функционировании его различных моделей. Модульность, как ведущий принцип в построении системы обучения, обеспечивает более четкое, завершенное проявление ее целостности.

Как показали дидактические исследования, системное обоснование целостности процесса обучения предполагает: определение оптимального количества компонентов, без которых система не может существовать; выявление факторов, интегрирующих компоненты в единое целое; определение "единичной" подсистемы, отражающей взаимосвязь всех компонентов и обнаруживающей свойственные системе тенденции развития; выявление механизмов развития процесса обучения; определение показателей эффективности и качества рассматриваемой системы.

Изучение системы модульного обучения как варианта развивающего осуществлялось на основе подходов, разработанных в исследовательской лаборатории Г.Д. Кирилловой /Т.Г. Феофилова, Н.Ю. Лейкина, И.Н. Саталкин, Л.А. Исаева, С.Н. Горычева, и др./ Эти исследования доказывают, что существует объективная зависимость между целью, уровнем раскрытия сущности изучаемого, характером и способами познавательной деятельности ученика, логикой познавательного процесса и способностью усвоенного знания выполнять функцию метода в дальнейшем познании. Выявление особенностей взаимосвязи компонентов системы обучения позволяет определить характер и направленность функционирования сис-

темы. Влияние этих зависимостей на уровень усвоения учебного материала становится причиной сужения или расширения развивающих функций обучения.

В ходе исследования модульного обучения как целостной системы установлено, если освоение различных модулей осуществляется путем полностью повторяющихся циклов деятельности педагога и ученика, то модульное обучение статично и носит объяснительно-иллюстративный характер. Если деятельности ученика и учителя свойственна динамика, которая задается модулем, как функциональным узлом, интегрирующим все компоненты системы, то модульное обучение приобретает развивающую направленность.

Построение теоретической модели модульного обучения как варианта развивающего основано на концепции модульного обучения П.А. Клявичене, адаптируемой к особенностям обучения в средней школе и концепции развивающего обучения Г.Д. Кирилловой.

Предлагаемая модель системы обучения обладает свойствами модульности, структурирования, динамики и развития, которые реализуются на всех ее уровнях, что является особым выражением целостности системы. Модуль понимается как функциональный узел, содержащий целевую программу действий, относительно законченный блок информации и методическое руководство по его освоению и достижению поставленных дидактических целей. Сущность процесса модульного обучения заключается в том, что обучающийся более самостоятельно или полностью самостоятельно может работать с предложенной учебной программой, выбирая индивидуальный путь ее освоения с учетом своих возможностей, интересов и потребностей. При этом, функции педагога варьируются от информационно-контролирующих до консультативно-координирующих.

Каждый модуль обладает автономией внутри модульной программы и целостного процесса обучения. Модуль, как единица процесса обучения, выполняет функции целеполагания, источника информации, управления и развития. В соответствии с функциональным назначением содержание модулей включает четыре взаимосвязанных блока: целевой, контрольно-оценочный, информационный и методический. В диссертации подробно представлен процесс конструирования указанных блоков модулей.

Динамика модулей детерминирована развитием ученика. Инте-

грируя взаимодействие педагога и ученика в процессе обучения, модуль задает этапы развития преподавания и познавательной самостоятельности учащихся: от аналитического этапа к этапу систематизации и обобщения, от него — к проектировочному.

Компоненты предлагаемой системы обучения имеют несколько степеней свободы, что обеспечивает им возможность функционирования вероятностным образом. Эта особенность позволяет данной системе оптимально решать проблемы сочетания исходных условий и возможности для реализации эффективного и результативного процесса обучения с учетом интересов всех субъектов педагогического процесса. В частности, обеспечивается выбор и реализация школьниками индивидуальных путей учения, в том числе, при сохранении классно-урочной системы.

Таким образом, система обладает гибкостью и, вместе с тем, устойчивостью, позволяющей сохранять развивающую функцию процесса обучения в качестве ведущей. Наличие в представленной системе обучения свойств динамичности, самоуправления и саморазвития характеризуют ее как органичное целое. Нарушение органичности во взаимосвязи компонентов процесса модульного обучения приводит к потере целостности его как развивающей системы.

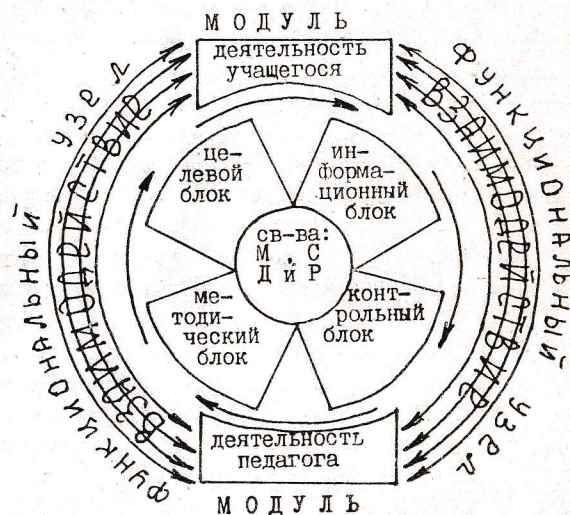
Системное обобщение данного варианта модульного обучения можно представить посредством графической модели./см. рис.1/

Обозначения:

М—модульность
С—структурирование
Д—динамика
Р—развитие

Рис. 1

Графическая модель органичной системы модульного обучения.



Во второй главе — "Конструирование и реализация системы модульного обучения" — рассматривается комплекс вопросов, обеспечивающих практическое воплощение модульного обучения обладающего качествами органичной системы: выявлены исходные условия, которые учитывались в процессе реализации органичной системы модульного обучения в конкретной школе; представлены организация и результаты деятельности педагогического коллектива в условиях эксперимента; определены показатели и проанализирована результативность экспериментальной модульной системы.

Экспериментальная работа проводилась в школе, где процесс обучения строился на основе 30-минутки. Продолжительность одного урока составляла 2х30 минут в среднем звене и 3х30 минут в старших классах, начиная с 9-го. Соответственно изменилась структура учебного дня: сократилось количество предметов, изучаемых в один день от 6-7 до 3-4 в старших классах.

Однако, изменение режимно-организационных моментов, как выяснилось, еще не обеспечивает переход на модульную систему обучения.

Решение этой проблемы потребовало организации, совместно с учителями, наблюдений и анализа уроков, проведения семинара-практикума для педагогов по основам модульного обучения, что в совокупности, стало своеобразной лабораторией поиска оптимальных путей перехода на модульную технологию.

Прежде всего, необходимо было отказаться от механического деления учебного материала по 30-минуткам и обратиться к идее целостности учебного процесса, в котором уроки 2х30 и 3х30 минут позволяют реализовать погружение в предмет, подчеркивая относительную завершенность процесса обучения как целого. Этому способствовало: осуществление целеполагания в работе педагога и ученика; конструирование крупных блоков содержания, выделяемых на основе внутрипредметных и межпредметных связей; модульное планирование, в котором учитывается специфика отдельных модулей и их роль в модульной программе; организация самостоятельной познавательной деятельности учащихся, которая соответствует логике процесса развивающего обучения.

В результате, разработана программа для учителей по основам теории и практики модульного обучения, апробация которой свидетельствует о ее целесообразности в подготовке педагогов.

ческого коллектива к работе по модульной технологии.

В диссертации проанализированы процесс и результаты экспериментального обучения в 9-х классах на материале алгебры и геометрии. Автор исследования выступал в качестве учителя математики. Учащиеся этих классов не проходили конурсного отбора и специальной подготовки к обучению на основе модулей.

Известно, что эффективность и результативность процесса модульного обучения во многом определяется качеством используемых модулей. Для конструирования модулей, отвечающих концепции органичной системы потребовалось: проанализировать и существенно перестроить содержание курсов алгебры и геометрии, выделяя системообразующие единицы содержания и ведущие идеи, определяя области практического применения того или иного учебного материала; разработать модульное планирование учебных предметов; построить систему методов обучения, позволяющих ученику осваивать учебное содержание на уровне системных обобщенных знаний и способов деятельности; построить такую организационную схему процесса обучения, которая обеспечивает возможность выбора и реализации индивидуальных путей учения школьников; определить систему и режим контроля, обеспечивающих косвенное управление, непрерывность контроля и оперативность коррекции процесса обучения, а также, трансформацию управления и контроля в самоуправление и самоконтроль учащихся; создать методическое обеспечение процесса освоения отдельных модулей и модульных программ в целом.

Таким образом, были созданы модульные программы "Алгебра-9", включающая 6 модулей и "Геометрия-9", состоящая из 4 модулей. В диссертации подробно представлен процесс конструирования модульных программ и отдельных модулей, а также, дано обоснование и особенности построения модулей разного типа: аналитического, систематизации и обобщения, проектировочного.

Реализация функциональных возможностей модулей осуществляется в поле взаимодействия педагога и учащихся, которое в нашей концепции строилось как сотрудничество на паритетных началах.

Эксперимент показал, что субъект-субъектный характер взаимодействия обеспечивается трансформацией в модуле функций управления, организации, контроля в функции самоуправления,

самоорганизации и самоконтроля учащихся. Постепенно учащиеся овладевают умениями конструирования целевой программы действий, построения индивидуального пути учения, организации и осуществления самостоятельной познавательной деятельности, приемами соотнесения собственных достижений с эталоном и навыками оценки результатов учения.

В результате, процесс обучения осуществлялся по организационной схеме, имеющей 22 степени свободы. На основе общей организационной схемы каждый ученик мог выбрать или сконструировать свой путь освоения модуля, в соответствии с возможностями, интересами и потребностями. Если ученик выбирает полностью самостоятельное освоение модуля, ему предоставляется карта самостоятельной работы. Технология составления карты самостоятельной работы учащегося и организация процесса обучения на ее основе представлены в диссертации.

Экспериментальное преподавание свидетельствовало о динамике процесса обучения, росте обучаемости учащихся, развитии их познавательной самостоятельности, осознании и мотивации процесса учения, предпочтении школьниками предметов с экспериментальным преподаванием.

Динамика процесса обучения осуществляется в результате освоения модулей, обеспечивающих различные этапы развития познавательной самостоятельности учащихся в процессе формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности. При этом, изменяется характер взаимодействия педагога и учащихся, приобретая все более выраженные формы сотрудничества.

Динамика процесса обучения характеризуется так же ростом обучаемости учащихся. В диссертации обосновано, что увеличение объема учебного материала, сокращение времени его изучения и повышение уровня его усвоения свидетельствуют о росте обучаемости ученика и класса в целом. При экспериментальном обучении зафиксированы изменения всех этих параметров.

Представленный в диссертации анализ учебного материала и содержания модулей, составляющих модульные программы по математике, показывает существенное приращение объема осваиваемой учебной информации за счет: дополнений и изменений, вносимых в содержание теоретического учебного материала; увеличения количества практических упражнений и задач, выполняемых на уроках

при нормативном объеме домашних заданий; освоения учащимися новых способов познавательной деятельности.

В процессе модульного обучения освоение основных курсов алгебры и геометрии происходит за более короткий срок, при этом, резервное время увеличивается более чем в два раза.

Рост уровней усвоения в процессе обучения заложен при конструировании учебного содержания каждого модуля и способов его освоения. В диссертационном исследовании динамика уровней усвоения учебного материала отслеживается по результатам проверочных самостоятельных, творческих и контрольных работ учащихся.

Специально разработанная система и режим контроля позволили установить общую тенденцию роста обучаемости как в ходе освоения отдельных модулей, так и при переходе от модуля к модулю.

Известно, что государственным стандартом, в основном, требуется репродуктивный уровень усвоения учебного материала, предполагающий точное воспроизведение изученных формул и нахождение одного из способов решения задачи. При этом, рациональность используемого варианта решения не учитывается.

В процессе модульного обучения 94-100% девятиклассников успешно справляются с заданиями конструктивного характера, при выполнении которых реализуются умения найти несколько путей решения одной задачи, отыскать наиболее рациональный из них, применить системное знание и адаптировать обобщенный способ деятельности к конкретной учебной ситуации. Кроме того, данная система обучения обеспечивает возможность выхода на творческий уровень тем учащимся, которые способны подняться на более высокий уровень усвоения учебного материала и испытывают потребность в проявлении и реализации своих возможностей. В результате, 10% учащихся в полном объеме справляются с заданиями творческого характера, требующими высокой степени обобщенности и существенного расширения поля применения системных знаний и умений.

Рост познавательной самостоятельности и способности к конструированию индивидуальных учебных троп подтверждается на уровне самооценки учащихся. Об этом свидетельствуют следующие данные, полученные в результате опроса учащихся.

Абсолютно все учащиеся /100%/ освоили работу с листами взаимоконтроля, различные формы работы с опорными конспектами и выполнение самостоятельных работ по математике. Большинство учащихся /в среднем, 66%/ отмечают, что научились готовиться и сдавать различные виды зачетов, организовывать свою домашнюю работу по материалу модуля в целом, а также, выбирать объем и уровень сложности заданий. Значительная часть учащихся /в среднем, 50%/ освоили самостоятельное изучение модуля, помогали одноклассникам при подготовке к уроку, проверяли правильность выполнения заданий друг у друга, выполняли творческие задания и задачи с практическим содержанием. При этом, более половины учащихся /52%/ утверждают, что им "нравится изучать математику самостоятельно с консультацией учителя". Значительная часть девятиклассников /39%/ хотели бы, чтобы "главное объяснял учитель, а остальное они осваивают самостоятельно". Только 9% учащихся по-прежнему считают необходимым, чтобы все объяснял и показывал учитель.

Таким образом, процесс обучения на модульной основе существенно меняет позицию ученика. Освоение новых видов познавательной деятельности, целенаправленность и осмысленность процесса учения, его развивающий характер способствуют росту активности, самостоятельности и ответственности ученика, позволяют ему стать субъектом процесса обучения. Учащиеся осознают не только свою роль в процессе обучения и зависимость его результатов от характера их познавательной деятельности, но и особенности самой модульной системы. Если на этапе констатирующего эксперимента в качестве основных характеристик модульного обучения учащиеся отмечали организационные аспекты, то к концу учебного года на первый план выходит содержательный компонент процесса обучения на модульной основе.

При этом, наблюдается динамика в отношении учащихся к учебным предметам и в мотивах выбора того или иного предмета в качестве предпочитаемого. Сравнительные данные результатов опроса учащихся на этапах констатирующего и обучающего экспериментов представлены в диссертации с помощью графиков и диаграмм. Анализ этих данных подтверждает предпочтительность для учащихся преподавания предмета с позиции его системности и целостности.

По результатам обучающего эксперимента, предпочтение отдается биологии 73%, алгебре 72%, геометрии 65%, физике 65% учащихся. Кроме того, во всех трех классах возросла значимость таких причин выбора предмета, как "нравится обладать новыми способами работы" и "радует, что научился выполнять предлагаемые самостоятельные работы по предмету".

Обобщая результаты обучающего эксперимента следует отметить, что полученные данные подтверждают наше предположение о том, что модульное обучение создает благоприятные условия для роста обучаемости, познавательной самостоятельности учащихся, положительной мотивации и осознанности процесса учения. В мотивации учебной деятельности акцентируется личностная значимость и самостоятельность ученика, укрепляется его уверенность в своих силах, поле его возможностей в умственной и практической деятельности становится более широким.

В з а к л ю ч е н и и диссертации в обобщенном виде изложены основные научные результаты, подтверждающие правомерность выдвинутой гипотезы, сформулированы выносимые на защиту положения.

В п р и л о ж е н и я х представлены материалы нормативного и методического характера, используемые при организации экспериментальной работы по модульному обучению.

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях автора:

1. Взаимосвязь содержательного и операционно-деятельностного компонентов в модульном обучении// Материалы Всероссийской конференции "Измерения в педагогике". - С-Пб., 1994.-с.57
2. О готовности педагогического коллектива к работе в системе модульного обучения// Инновационные процессы в образовательных учреждениях. Ч.1. - Омск, 1994.-с.167-170
3. Взаимосвязь содержательного и операционно-деятельностного компонентов и ее влияние на эффективность модульного обучения// Исследования молодых ученых. - С-Пб., 1994.-с.48-51
4. Педагогическая перспективность модульного обучения// Школа будущего: Учитель и содержание образования. Материалы научно-практической конференции "Школа на рубеже веков: проблемы, перспективы, ожидания". - С-Пб., 1995.-с. 63-64

ф.л.