Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Институт инженерно-педагогического образования

Кафедра технологии машиностроения, сертификации и методики профессионального обучения

**ОТЧЁТ**

**по научно-исследовательской работе**

**Тема: «Проектирование учебно-методического комплекса на основе схемно-знаковой модели содержания по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил |  |  |
| студент гр. мЗИПc-102 |  | К.С. Нечеухина |
| Проверил |  | *(подпись, дата)* |
| доцент, канд. пед. наук |  | Т.Б. Соколова |
|  |  | *(подпись, дата)* |

Екатеринбург 2017

Оглавление

[Введение 3](#_Toc517179890)

[Глава 1. Анализ литературы по вопросам применения модульной технологии обучения в СПО 6](#_Toc517179891)

[1.1. История развития модульных технологий обучения 6](#_Toc517179892)

[1.2. Понятие, сущность, принципы применения модульных технологий в обучении 10](#_Toc517179893)

[1.3. Методика построения предметного учебного модуля, модульной программы 18](#_Toc517179894)

[2. Анализ и классификация использованных источников информаци 35](#_Toc517179895)

[3. Терминологический словарь темы «Проектирование учебно-методического комплекса на основе схемно-знаковой модели содержания по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования» 39](#_Toc517179896)

[Заключение 42](#_Toc517179897)

[Литература 43](#_Toc517179898)

## Введение

***Актуальность исследования*.** Передовой опыт практической деятельности учителей многих учебных заведений подтверждает их стремление к активному поиску и использованию педагогических технологий в работе с современными учащимися.

Модульное обучение применяется не только в общеобразовательных школах, но и в СПО, и ВУЗах в сочетании с лекционно-семинарской системой, в дистанционном обучении учащихся, студентов и абитуриентов. Дистанционный курс составлен из модулей содержания и рассчитан на самостоятельную работу обучающегося, который должен уметь распределять время и работать с информацией. Работа с информацией требует:

* умения извлекать информацию, представленную в форме текстового материала, видеосюжета, проблемной ситуации;
* анализировать информацию, выделять главное, сравнивать данные, обобщать и систематизировать материал, представлять результат в виде курсовой работы, реферата, творческого проекта и т.д.

Поэтому вопрос применения технологии модульного обучения приобретает актуальность в работе с учащимися СПО. Именно технология, а не отдельно взятые из этой технологии методики, позволяющие учителю оживить комбинированный урок.

Зарождение идей модульного обучения связано с возникновением зарубежной концепции единиц содержания обучения (авторами которой были S.N Posilethwait, B.Goldshmid, M.L.Goldshmid и J.Russel). Сущность данной концепции заключается в том, что относительно небольшую часть учебного материала целесообразно брать как автономную тему и формировать учебный курс из таких автономных тем. Сначала такие единицы назывались «микрокурсами», потом стали называться «мини-курсами». Затем – «модулем» в его обобщающем понятии.

Основой модульного обучения являются многочисленные исследования по психологии образования, профессиональной и общей педагогике, программированному обучению и системному подходу. Интерес различных исследователей к модульному подходу в обучении обуславливался стремлением к достижению разнообразных целей. Одни стремились позволить обучающемуся работать в удобном темпе, избрать подходящий для конкретной личности способ учения (S.N. Postlethwait), другие гибко строить содержание обучения из сформированных единиц обучения (В. Б. Закорюкин, В. М. Панченко и др.), третьи интегрировать различные виды и формы обучения (В. М. Гареев, С. И. Куликов и др.), четвертые - достичь высокого уровня подготовленности студентов к профессиональной деятельности (И. Прокопенко, П. Юцявечене, А. А.Вербицкий) [1].

Анализ литературных источников позволил выявить противоречие между потребностью общества в высококачественном образовании учащихся и педагогической практикой внедрения новых образовательных технологий в СПО.

На основании анализа противоречия в литературе и педагогической практике можем сформулировать *основную* *проблему исследования*.

Проблема исследования: на основе какой педагогической технологии сделать проект учебно-методического комплекса на основе схемно-знаковой модели содержания по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования»

Объект – образовательный процесс в условиях среднего профессионального образования.

Предмет исследования – образовательный процесс по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования.

Цель исследования – разработать проект учебно-методического комплекса на основе схемно-знаковой модели содержания по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования.

Гипотеза исследования – разработка проекта учебно-методического комплекса на основе схемно-знаковой модели содержания по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования будет более успешной в применении на практике, если в ее разработать на основе модульной технологии обучения, а не некоторых ее элементов.

Задачи исследования:

1. Проанализировать литературу по вопросам применения модульной технологии обучения в СПО

2. Изучить историю развития модульной технологии обучения, определив ее понятие, сущность, принципы применения

3. Изучить методику построения предметного учебного модуля, модульной программы.

# Глава 1. Анализ литературы по вопросам применения модульной технологии обучения в СПО

## 1.1. История развития модульных технологий обучения

Модульное обучение зародилось в конце второй мировой войны в ответ на обострившиеся социально-экономические нужды, когда были крайне необходимы системы обучения профессиональным умениям в относительно короткий период. Были детально изучены индустриальные задачи и разработаны инструкции по их теоретическому и технологическому применению, а также инструкции по технике безопасности в разных сферах промышленности. Это было уже разновидностью модульного обучения, но этот термин еще не был адаптирован к образованию и профессиональному обучению. И только более чем через десять лет авторитеты в сфере образования и профессионального обучения отозвались на тенденцию систематизировать техническое и профессиональное обучение на модульной основе.

Идеи модульного обучения берут начало в трудах Б.Ф. Скинера и получают теоретическое обоснование и развитие в работах зарубежных ученых Дж. Расселла, Б. и М. Гольдшмид, К. Курха, Г. Оуeнса. Толчком к внедрению модульных технологий послужила конференция ЮНЕСКО, прошедшая в Париже в 1974 году, которая рекомендовала "создание открытых и гибких структур образования и профессионального обучения, позволяющих приспосабливаться к изменяющимся потребностям производства, науки, а также адаптироваться к местным условиям". Этим требованиям наилучшим образом отвечало модульное обучение, которое позволяло гибко строить содержание из блоков, интегрировать различные виды и формы обучения, выбирать наиболее подходящие из них для определенной аудитории обучающихся, которые, в свою очередь, получали возможность самостоятельно работать с предложенной им индивидуальной учебной программой в удобном для них темпе.

Интерес различных исследователей к модульному обучению обуславливается стремлением к достижению разнообразных целей. Одни (Б. и М. Гольдшмид, Дж. Расселл) стремились позволить обучающемуся работать в удобном темпе, избрать подходящий для конкретной личности способ учения; вторые (Дж. Клингстед, С. Курх) - помочь обучающимся определить свои сильные и слабые стороны, дать возможность тренироваться самим, используя корректирующие модули; третьи (В.М. Гареев, Е.М. Дурко, С.И. Куликов, Г. Оуенс) - интегрировать различные методы и формы обучения; четвертые (В.Б. Закорюкин, В.И. Панченко и др.) - гибко строить содержание обучения из сформированных единиц учебного материала; другие (И. Прокопенко, М.А. Чошанов, П. Юцявичене) - достичь высокого уровня подготовленности обучающихся к профессиональной деятельности; В.В. Карпов, М.Н. Катханов, М.А. Анденко - установить междисциплинарные связи и решить проблемы взаимодействия между специальными кафедрами высшей школы;

М.Д. Миронова, В.Ю. Пасвянскене, М. Тересявичене - систематизировать знания и умения по учебной дисциплине.

В нашу страну модульное обучение проникло в конце 80-х годов благодаря трудам исследователя П.А. Юцявичене и ее учеников.

Авторы данного исследования видят цель модульного обучения в создании наиболее благоприятных условий развития личности путем обеспечения *гибкости содержания обучения, приспособления к индивидуальным потребностям личности и уровню ее базовой подготовки посредством организации учебно-познавательной деятельности по индивидуальной учебной программе*.

Модульное обучение, впитав динамику развития современных дидактических теорий, синтезировало в себе их особенности, что позволило более удачно сочетать различные подходы к отбору содержания, его представлению и способам организации учебного процесса. Это свидетельствует о ***преемственности*** модульного обучения по отношению к другим теориям и концепциям обучения.

Действительно, от программированного обучения модульное переняло способы управления учебным процессом. Причем модульное обучение позволяет преодолеть фрагментарность программированного путем создания целостной наглядной программы и проблемной подачи содержания в модуле, позаимствованной из проблемного обучения. Модульное обучение характеризуется адаптивностью, реализация которой отражается в специфических способах организации индивидуально-дифференцированного обучения. Такая проблема, как большой удельный вес самостоятельной работы обучающихся и недостаток делового общения, в модульном обучении удачно компенсируется нетрадиционными формами и методами активного обучения, которые позволяют активизировать познавательную деятельность обучающихся, развивать в них любознательность и формировать коммуникативные навыки.

Теоретический анализ модульного обучения позволил выделить следующие его ***особенности:***

* модульное обучение обеспечивает обязательную проработку каждого компонента дидактической системы и наглядное их представление в модульной программе и модулях;
* модульное обучение предполагает четкую структуризацию содержания обучения, последовательное изложение теоретического материала, обеспечение учебного процесса методическим материалом и системой оценки и контроля усвоения знаний, позволяющей корректировать процесс обучения;
* модульное обучение предусматривает вариативность обучения, адаптацию учебного процесса к индивидуальным возможностям и запросам обучающихся***.***

Эти отличительные особенности модульного обучения позволяют выявить его высокую ***технологичность***, которая определяется:

* структуризацией содержания обучения;
* четкой последовательностью предъявления всех элементов дидактической системы (целей, содержания, способов управления учебным процессом) в форме модульной программы;
* вариативностью структурных организационно-методических единиц.

*Итак, обобщая анализ модульного обучения, мы можем определить его как основанное на деятельностном подходе и принципе сознательности обучения (осознается программа обучения и собственная траектория учения), характеризующееся замкнутым типом управления благодаря модульной программе и модулям и являющееся высокотехнологичным.*

Несмотря на различное понимание исследователями целей модульного обучения, несомненно одно - главная цель модульного обучения - создание гибких образовательных структур как по содержанию, так и по организации обучения, "гарантирующих удовлетворение потребности, имеющейся в данный момент у человека, и определяющих вектор нового, возникающего интереса".

Центральным понятием теории модульного обучения является понятие **модуля**. Несмотря на достаточную зрелость модульного обучения как в содержательном, так и в возрастном аспекте, до сих пор существуют различные точки зрения на понимание модуля и технологию его построения как в плане структурирования содержания обучения, так и в плане разработки системы форм и методов обучения.

## 1.2. Понятие, сущность, принципы применения модульных технологий в обучении

Педагогическая (образовательная) технология – это *система* функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенная на научной основе, запрограммированная во времени и *приводящая к намеченным результатам*. Каждая педагогическая технологиявключает в себя:

* целевую направленность;
* научные идеи, на которые опирается;
* системы действий преподавателя и учащегося;
* критерии оценки результата;
* ограничения в использовании.

Технология модульного обучения характеризуется опережающим изучением теоретического материала укрупненными блоками-модулями, алгоритмизацией учебной деятельности, завершенностью и согласованностью циклов познания и других циклов деятельности, поуровневой индивидуализацией учебной деятельности и созданием ситуации выбора для учителя и учащихся. Данная технология обеспечит учащемуся развитие его мотивационной сферы, интеллекта, самостоятельности, умение осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью в собственном комфортном темпе. Этот темп может определить для себя учащийся, понимающий с какой целью и для чего он должен работать самостоятельно. Учитель имеет возможность оказания индивидуальной помощи учащимся. Но в данном случае помощь учителя дозирована и оказывается в тех случаях:

* если учащийся, выполнив инструкцию, не знает, что делать дальше;
* долго выполняет учебный элемент, не умея работать с учебником, картой, выполнить эксперимент;
* не знает содержания, не выполнив домашнего задания и т.д.

На всех этапах процесса обучения учитель выступает как организатор и руководитель процесса обучения и взаимодействия учащихся. Учитель организует самостоятельную познавательную деятельность учащихся, планируя время на выполнение задания с учетом психологических особенностей учащихся, темпов работы, учебных возможностей, умений работать самостоятельно. Технология модульного обучения гарантирует каждому учащемуся освоение выбранного им образовательного уровня и продвижение на более высокий уровень обучения. Уровень определяет сам учащийся, будучи честным с собой и проведя рефлексию своей работы:

* выполнив задание, оценил себя с помощью предложенных учителем критериев;
* проанализировал качество выполнения с позиции: если выполнил правильно, то благодаря чему, а если неправильно, то почему;
* спланировал свои дальнейшие действия, исходя из полученного результата.

А это сложная и незнакомая для многих учащихся оценочная и рефлексивная деятельность.

*Сущность модульного обучения* заключается в том, что учащийся полностью самостоятельно или с некоторой помощью учителя достигает конкретных целей **собственной** познавательной учебной деятельности в соответствии со своими потребностями и возможностями в процессе работы с модулем.

*Ведущими принципами технологии модульного обучения являются*:

принцип модульности,

структуризации содержания обучения на обособленные элементы,

динамичности,

деятельности,

гибкости,

осознанной перспективы,

разносторонности методического консультирования и паритетности.

Принцип модульности предполагает цельность и завершенность, полноту и логичность построения единиц учебного материала в виде системы учебных элементов – в дальнейшем УЭ. Из блоков-модулей, как из элементов, конструируется учебный курс по предмету. Элементы внутри блока-модуля взаимозаменяемы и подвижны. Освоение учебного материала происходит в процессе завершенного цикла учебной деятельности. Гибкостьтакого решения основана на вариативности уровней сложности и трудности учебной деятельности.

Модульная педагогическая технология конструируется на основе ряда целей, которые должны быть поняты и приняты учащимися, иначе нарушится целостность цикла учебной деятельности, состоящего из следующих элементов:

* **п**ринятие цели учащимся;
* подготовка к восприятию нового материала;
* практическая учебная деятельность; анализ содержания;
* построение доказательств;
* подведение итогов учения;
* постановка новых целей.

Конструирование ряда целей – особенность технологии модульного обучения. Важнейшая из целей самой технологии является создание комфортного темпа работы для каждого учащегося. Каждый учащийся получает шанс определить свои возможности в учении и приспособиться к тем уровням изучения материала, которые предложены учителем. Применение принципа планирования совместной деятельности учителя и учащегося имеет большое воспитательное значение. Научить учащихся выполнять задание вовремя, значит научить их учиться ответственно. Идея структурирования реализуется на уровне целей обучения и на уровне содержания учебного материала модульных программ, модулей и учебных элементов. Каждый учебный курс уже содержит учебные модули (темы), состоящие из блоков - модулей содержания теоретического учебного материала и блоков алгоритмических предписаний учебных умений и навыков, которые содержатся в каждой учебной программе.

Слово “модуль” (от лат. modulus – “мера”) имеет различные значения в области математики, точных наук и архитектуры, но, в общем, он означает единицу меры, величину или коэффициент. Модуль - законченный блок информации, обеспечивающий достижение каждым обучающимся определенных дидактических целей. Модуль - это целевой функциональный узел, в который объединены учебное содержание и технология овладения им. Конструирование модулей по типу функционального узла, интегрирующего все компоненты системы, позволяет выделить его в качестве единицы процесса обучения. Состав, структура, функционирование модуля, посредством которого взаимодействуют подсистемы преподавания и учения, полностью характеризуют особенности процесса обучения на модульной основе. Это еще одна особенность, которую должен взять на вооружение учитель при разработке модуля: модульная программа должна работать как система обучения и взаимодействия.

Образовательная технология позволяет оптимизировать учебный процесс, обеспечив его целостность в развитии познавательной и личностной сферы учащихся. Цель технологии модульного обучения заключается в содействии развитию самостоятельности учащихся, их умению работать с учетом индивидуальных учебных возможностей. Интенсивный характер технологии требует оптимизации процесса обучения, т.е. достижения наилучшего результата с наименьшей затратой сил, времени и средств. Оптимальным, доступным, разноуровневым должно быть содержание, представленное не текстом учебного пособия, а в сжатой форме, с применением средств обучения, в комфортном для работы учащихся виде. Технология модульного обучения позволяет учителю использовать достаточно широкий набор испытанных современных методов и методик. Подготовительный этап в технологии модульного обучения требует больших усилий, если учитель первый раз использует эту технологию, поэтому профессиональная культура учителя в процессе дальнейшей работы закономерно выходит на высокий технологический уровень.

Расмотри модульную технологию как дидактическу систему в образовании.

Система - это совокупность взаимодействующих элементов. Дидактическая система должна содержать: целевой компонент, деятельность учителя и учащихся, содержание, формы, методы, средства обучения, образовательный результат. Педагогическая система втехнологии модульного обучения выступает в качестве мотивированной, обладающей определенной целью системы, направленной на конкретный объект либо субъект, осуществляемой с помощью совокупности определенных способов (методов), средств и воздействий деятельности учителя, приводящей к запланированному результату. Технология модульного обучения прекрасно сочетается с классно-урочной системой, лекционно-семинарской системой, технологиями интерактивного взаимодействия.

Целевые ориентации технологии модульного обучения включают в себя:

* освобождение учителя от чисто информационной функции в пользу консультационно-координирующей;
* создание условий для совместного выбора учителем и учащимися оптимального пути обучения;
* формирование умений самостоятельного учения и самообразования; развитие рефлексивных способностей учащихся;
* формирование критического мышления;
* создание адаптивного развивающего образовательного пространства для учащихся.

Модульная система организации учебного процесса построена на основе психологически корректных режимов функционирования памяти, внимания, мышления, гуманизации содержания и педагогических взаимодействий. Педагогический процесс обеспечивается *многократно повторяющейся и варьирующейся самостоятельной работой учащихся*. В ходе модульного образовательного процесса каждый учащийся включается в активное восприятие учебного материала и в активное его усвоение. Переход от одного уровня к другому осуществляется через контроль путем диагностики всего объема знаний, умений и навыков, предусмотренной программой на данном уровне. Модульный урок не предполагает молчаливую скучную работу каждого учащегося над своим заданием. Опытный учитель, владеющий методикой сочетания таких форм организации познавательной деятельности как индивидуальная, групповая и коллективная, сделает урок по-настоящему продуктивным и современным. Учитель выполняет функции тьютора, а не постороннего наблюдателя, поэтому конструируя модульный урок, будет использовать методы активного и интерактивного взаимодействия, не забывая об индивидуальной траектории учащихся. Методы обучения и воспитания должны быть вплетены в структуру модуля, поэтому учитель должен хорошо владеть методикой их организации. К ним относятся:

* блочный метод, куда входят информация, проверка, коррекция, решение проблемного вопроса, проверка - входной, выходной контроль;
* метод мотивации и стимулирования учебно-познавательной деятельности обучающихся, который реализуется путем создания проблемной ситуации, новизны, опоры на жизненный опыт;
* методы словесной и наглядной передачи учебной информации, т.е. объяснение, разбор, комментирование, таблицы, условные обозначения;
* репродуктивный метод, включающий различные виды разбора, списывания с заданиями;
* продуктивный метод, направленный на составление таблиц, подбор собственных примеров, группировку материала, творческие работы.

Методов, которые всегда давали бы максимальный эффект, не существует, так как на результат влияют характер учебного предмета, программы, личности учителя и учащегося, условия применения. Задача учителя заключается в правильном подборе методов обучения, наиболее эффективных в конкретных обстоятельствах. В структуре технологии модульного обучения предполагается и некоторое разделениедеятельности учителя и учащихся. Деятельность учащихся:

* проходит в зоне его ближайшего развития;
* ориентирована на самоуправление и взаимоуправление;
* формирует навыки общения;
* дает возможность работать в индивидуальном темпе;
* учит рационально распределять свое время;
* реализует рефлексивные способности ученика на каждом занятии.

Деятельность учителя включает в себя:

* разработку модульной программы и ученического модуля;
* мотивацию, организацию, координацию, консультацию, контроль;
* осуществление мотивационно-рефлексивного управления обучением.

В качестве конечных результатов образовательного процесса в технологии модульного обучения предполагается развитие познавательных, социальных, коммуникативных способностей личности, сформированность у каждого учащегося общеучебных умений и навыков. При модульном обучении достигается комфортный темп работы обучаемого, определение им своих возможностей, гибкое построение содержания обучения, интеграция различных его видов и форм, достижение высокого уровня конечных результатов. Учебная деятельность при модульном обучении структурируется на учебные ситуации или задачи, учебные действия, контроль, оценку. Процесс усвоения, построенный целиком на деятельности учащихся, при модульной организации обеспечивает глубину и прочность усвоения за счёт раскрытия существенных сторон нового материала и различных форм материализации новых знаний. Очень важно строить процесс обучения в согласии с процессом усвоения. Этим модульные уроки отличаются от обычных. Они представляют собой полный цикл процесса познания - описание - объяснение - проектирование. Модульная технология в начале каждого этапа деятельности предполагает мотивацию, помогающую учащемуся понять какую информацию и для чего он осваивает. Взаимосвязанные мотивационные этапы обеспечивают путь от знаний к умениям, а многократно повторяющаяся учебная деятельность – от умений к навыкам. В ходе модульного обучения осуществляется целенаправленное формирование и развитие приемов учебной деятельности. Учебное содержание здесь – средство для достижения целей этого важнейшего процесса. Постановка целей выступает как *процесс модульного проектирования управления* по формированию и развитию личности воспитуемого и обучаемого на основе социального заказа.

*Планирование и прогнозирование* в технологии модульного обучения заключается в определении зон ближайшего и перспективного развития ученика, учителя, коллектива класса в целом в определенных условиях окружающей среды на основе педагогического анализа.

*Организация исполнения* связана с реализацией модульных образовательных планов, программ и собственных педагогических решений через коммуникации в управлении обучением и воспитанием всех участников педагогического процесса:

1. Первичное конструирование, т.е.умение выделить оптимальную модель обучения, представление учебного курса как системы, наглядное представление по всему курсу, теме, уроку.
2. Проектирование *–* это составление технологической карты модуля, что ведет к закономерности учебного процесса.
3. Определение комплексной дидактической цели модуля, которая формируется на уровнях знаний, умений и навыков и значение их для последующего усвоения материала, для жизненной практики, для духовного развития.
4. Отбор содержания модуля, который составляет законченный блок информации, при этом учебный материал рассматривается не только как порция информации, которую надо усвоить, но и как источник ценностных ориентаций. Учитель создает развивающее поле на определенное количество уроков зависимости от поставленных целей. Задания (групповые, дифференцированные, парные) направлены на формирование системного мышления, т.к. вводятся фундаментальные понятия, раскрывается использование этих понятий в разных разделах, в новых ситуациях.
5. Разработка процедур контроля, измерения, диагностики качества усвоения материала. Уровни планируемого результата определяются в соответствии с требованиями системы оценивания.

## 1.3. Методика построения предметного учебного модуля, модульной программы

Блочно-модульное планирование - это результат систематизации форм и методов, применяемых учителем. При этом необходимо учитывать и дидактические принципы: отбор и генерация учебного материала с учетом индивидуальных особенностей учащихся, рациональное сочетание индуктивного и дедуктивного подходов, ориентация учащихся на самостоятельную познавательную деятельность. Каждый учебный курс состоит из учебных модулей, состоящих из блоков-модулей содержания теоретического учебного материала и блоков алгоритмических предписаний учебных умений и навыков. То есть фактически возможно разделение всего учебного материала на модуль содержания, модуль обучения и модуль контроля. Конструирование модулей по типу функционального узла, интегрирующего все компоненты систем ы, позволяет выделить его в качестве единицы процесса обучения. Состав, структура, функционирование модуля, посредством которого взаимодействуют подсистемы преподавания и учения, полностью характеризуют особенности процесса обучения на модульной основе. Причем контроль проводится в формах, снижающих напряжение и страх учащихся:

* выборочный контроль, т.е. добровольное выполнение заданий по выбору;
* персональный контроль, так называемый «тихий» индивидуальный опрос желающих;
* фронтальный опрос при необходимости актуализации ранее изученных терминов, фактов и т.д.;
* тематический контроль в конце выполнения модуля в виде контрольных работ, участия в дебатах и т.д.

Модульная программа – не конспект урока или планирование учебного материала учителем, это программа деятельности учащегося по изучению определенной темы. Процесс построения модульной программы курса начинается с определения ее структуры. Прежде всего, необходимо сформулировать *комплексную дидактическую цель курса*, которая и будет реализовываться модульной программой. Далее составляется план действий, на базе которого разрабатываются модули, состоящие из отдельных элементов обучения конкретным приемам, творческому мышлению, самоконтролю. Содержание отдельных модулей должно быть представлено законченными блоками, чтобы имелась возможность обучения в соответствии с комплексной дидактической целью. Этапы структурирования модульной программы:

На *подготовительном этапе* структурирования учебной модульной программы большое внимание уделяется:

— изучению учебных возможностей и потребностей учащихся;

— изучению содержания учебной дисциплины;

— обоснованию предыдущих знаний учащихся.

*Первый этап* разработки модульной программы включает:

— определение названия курса, основных понятий, продолжительности модуля, целевых установок;

— разбивку содержания учебной дисциплины (спецкурса) на отдельные модули.

Учитель должен умело разложить содержание и по уровню сложности, и по методам работы над ним, не забывая про алгоритмизацию. Это значит, что если, например, при изучении нового материала учитель задает самостоятельную работу с текстом учебника, то обязательно должен продумать наводящие вопросы для учащихся с низким уровнем обученности, рекомендации о дальнейшем направлении для тех, кто выполнил задание полностью, и тех, у кого возникли трудности. При этом для сильных учащихся в содержании должны быть проблемные темы, дополнительная информация и т.д. Ученики имеют разные учебные возможности: кто-то может только узнать знакомые факты, кто-то выполнит несложные действия, а кто-то установит межпредметные связи. Технология модульного обучения дает учащимся возможность выбора.

*Второй этап* — разработка структуры модуля.

Описание структуры модуля идет параллельно по всем модулям курса. Точно сформулированная комплексная дидактическая цель определяет направление изучения каждого модуля и, соответственно, отбор содержания учебного материала.

В зависимости от цели модульные программы могут быть *познавательного или деятельностного типа*.

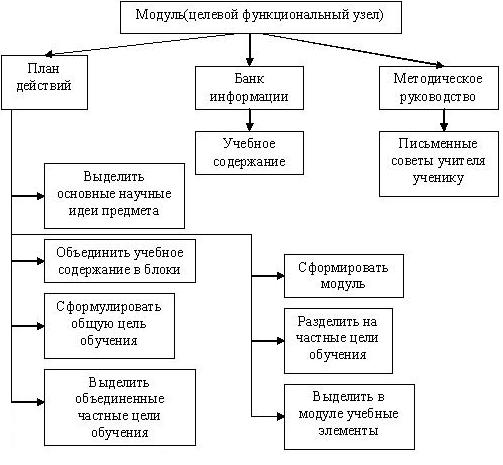
Для составления новых модульных программ необходимо:

1) выявить из учебных программ требования к подготовке учащихся по данному предмету и в соответствии с ними определить комплексные дидактические цели;

2) привести в соответствие с ними модули (блоки информации), раскрывающие задачи обучения, объединить их в систему;

3) для каждого модуля охарактеризовать совокупность приемов и в соответствии с ними выбрать методы обучения.

*Модуль* как средство модульного обучения — это целевой функциональный узел, в котором объединены учебное содержание и приемы учебной деятельности по овладению этим содержанием. Это инструкция по достижению цели учебно-познавательной деятельности, индивидуальная программа, содержащая целевой план действий, банк информации, указания по осуществлению самоконтроля, самооценки, самоанализа.



В модуль входят:

1) план действий с указанием конкретных целей;

2) банк информации;

3) методическое руководство по достижению указанных целей.

Чтобы составить *план действий*, нужно:

1) выделить основные научные идеи предмета на данном этапе его изучения;

2) объединить учебное содержание в определенные блоки;

3) сформулировать комплексную дидактическую цель (общую цель обучения);

4) выделить из комплексной дидактической цели интегрирующие дидактические цели и сформировать модуль;

5) разделить каждую интегрирующую дидактическую цель на частные дидактические цели и выделить в модуле учебные элементы.

*Банк информации* - это учебное содержание. Оно выстраивается в соответствии с дидактическими целями и должно быть таким, чтобы учащийся эффективно его усваивал.

*Методическое руководство по усвоению учебного содержания -* это письменные советы учителя ученику: как лучше выполнить задание, где найти нужный материал, как выполнить проверку и т.д.

Каждый учебный элемент (УЭ) модульного урока – это шаг к достижению интегрирующей цели урока, без овладения содержанием которого эта цель не будет достигнута. Учебных элементов не должно быть много (не более семи), но среди них обязательно должны присутствовать следующие:

* УЭ-0 – направлен на определение интегрирующей цели по достижению результатов обучения;
* УЭ-1 – включает задания по выявлению уровня знаний по теме, задания, направленные на овладение новым материалом и т.д;
* УЭ-2 и последующие – отработка учебного материала;
* завершающий УЭ – включает выходной контроль знаний, подведение итогов занятия (оценка степени достижения целей урока), выбор домашнего задания, которое должно быть дифференцированным, с учетом успешности работы учащегося на уроке, рефлексию, т. е. оценку своей работы с учетом оценки окружающих.

*Структура модуля включает:*

* название модуля;
* количество часов;
* комплексную дидактическую цель;
* планируемые результаты;
* критерии оценки деятельности;
* тематический план.

Особенность этой структуры проявляется в том, что она дает не описательную, а конструктивную предписывающую схему, определяя результат обучения на выходе. Четкая формулировка *комплексной дидактической цели, выраженная через результаты деятельности* учащихся, позволяет разрабатывать критерии оценки результатов обучения. Составлением модульной программы на весь годовой предметный курс требует от учителя досконального изучения пояснительной записки к учебной программе, из которой будет формулироваться комплексная дидактическая цель. Большой объем работы потребуется для составления тематического планирования, потому что оно будет отличаться от предложенного календарно-тематического планирования по учебному предмету, не учитывающего индивидуальные возможности класса и отдельных учащихся. Критерии оценки деятельности учащихся должны быть разработаны по правилам рефлексивно-оценочной деятельности, дающей учащимся возможность оценивать самостоятельную познавательную деятельность, и понимать, какой будет его отметка за выполнение модуля. Рейтинговая система оценки - одно из сильных и сложных звеньев технологии модульного обучения. Планируя модульную программу на конкретную тему, необходимо увязывать комплексную дидактическую цель изучения курса с комплексной дидактической целью темы и внимательно из этих целей переходить к целям каждого модуля полученной программы.

Введение модульной технологии в образовательный процесс нужно осуществлять постепенно, проведя перед этим большую подготовительную работу. Во-первых, необходимо тщательно проработать учебный материал всего курса, всей темы и каждого урока в отдельности; выделить главные, основополагающие идеи. Необходимо четко знать, что представляет собой комплексная дидактическая цель, и сформулировать для учащихся интегрирующую цель (УЭ-0), где указывается, что к концу занятия он должен изучить, знать, уметь, понять, определить и т.д. Поэтому методическая грамотность учителя предполагает наличие умений проводить педагогический анализ, постановку целей, планировать, организовывать, контролировать корректировать самостоятельную познавательную деятельность учащихся. Во-вторых, нужно определить содержание, объём и последовательность учебных элементов (УЭ), указав время, отводимое на каждый из них, и вид работы учащихся, алгоритм выполнения заданий, критерии оценки выполнения, коррекцию собственной деятельности. В-третьих, подобрать дополнительный материал (например, для лекции, беседы), соответствующие наглядные пособия, технические средства обучения, а также задания, тесты и т.д. Затем разработать методическое сопровождение учащихся с учетом индивидуальных особенностей и возможностей учащихся. С учетом объема и сложности учебного содержания, ограниченного количества учебного времени, отводимого на изучение некоторых школьных предметов, многие учителя используют некоторые формы уроков из лекционно-семинарской системы: лекции, практикумы, конференции и т.д. Такой подход требует педагогического мастерства и способствует развитию компетентности учителя. Необходимо помнить, что для многих учащихся самоцелеполагание, самооценка и рефлексия - очень сложные процессы для учащихся и требуют дополнительной подготовки. Учитель тоже должен изменить свою функцию с информационной на консультирующую. Важно, чтобы учащиеся владели умениями самостоятельной организации обучения, планирования времени и необходимыми общеучебными и информационными умениями. Можно сочетать традиционную классно-урочную систему (технология объяснительно-иллюстративного обучения) с технологией модульного обучения. При этом к перечисленным умениям добавляются те, которые необходимы в лекционно-семинарской системе: уметь составлять опорный конспект лекции, самостоятельно готовиться к практикуму и зачету, выступать на семинарах, отстаивая и аргументируя свою позицию или точку зрения.

Учителю, только начинающему знакомство с технологией модульного обучения нет необходимости разрабатывать модульное обучение на целый год, можно начать разработку модульной программы на небольшую тему. Модульное обучение предполагает жёсткое структурирование учебной информации, содержание обучения и организацию работы учащихся с полными, логически завершёнными учебными блоками. В модуле чётко определены цели, задачи и уровни изучения темы, названы умения и навыки. В нём всё заранее запрограммировано: не только последовательность изучения учебного материала, но и уровень его усвоения. Технологическая карта – одно из средств обучения, которое может дополняться другими. Поэтому главным является не таблица, с помощью которой описывают модуль, а алгоритм процесса самостоятельного познания учащегося с учетом его индивидуальных способностей и учебных возможностей. Технологическая карта больше подходит для модульных программ на целую тему. Выбор форм представления модульной программы остается за учителем.

*Последовательность действий учителя по составлению модульной программы выглядит следующим образом:*

* определение комплексной цели обучения и ее формулирование;
* отбор содержания учебного материала и приемов учебной деятельности, направленных на его освоение;
* распределение содержания по урокам с учетом исходного уровня владения материалом (входной контроль);
* составление блока информации (теоретического материала темы);
* определение форм обучения (семинары, практикумы, лабораторные работы и т.п.);
* выбор контроля усвоения знаний (итоговый контроль) и коррекции ошибок в усвоении содержания обучения;
* подбор литературы для учащихся с указанием перечня обязательных и дополнительных источников;
* написание модульной программы и ее распечатка для каждого учащегося.

Построение модульной программы предполагает определенный алгоритм, состоящий из следующих этапов:

* выявление основных научных идей курса;
* структурирование содержания учебного материала вокруг этих идей в определенные блоки;
* формулировка комплексной дидактической цели (КДЦ);
* из комплексной дидактической цели выделение интегрирующий дидактической цели (ИДЦ) и формирование модуля. Каждый модуль имеет свою интегрирующую дидактическую цель;
* разделение интегрирующий дидактической цели на частные дидактические цели (ЧДЦ);
* на основе частных дидактических целей выделение учебных элементов (УЭ).

Частные дидактические цели - это цели учащихся на каждый учебный элемент.

Отдельный модуль можно прописать в произвольной форме, соблюдая золотые учительские правила: учащемуся должно быть все понятно, достаточно проблемно, не перегружено информацией и интересными фактами и предоставлена возможность выбора собственной образовательной траектории. Учителя-предметники часто используют обучающий модуль. Это связано с тем, что некоторые учащиеся продолжительное время не посещают школу по уважительным причинам, или находятся на надомном обучении, поэтому учитель предлагает им обучающий модуль, в котором четко расписан алгоритм работы с учетом положения, в котором оказался учащийся. На уроках трудового обучения и информатики в группе оказываются учащиеся с разным уровнем подготовки: одни иглу в руках держат второй раз в жизни, другие картины вышивают; одни используют компьютер только для игр, другие уже создали какие-то свои игры. Поэтому учителя используют разноуровневые обучающие модули. Обучающим модулем называют автономную часть учебного материала, состоящую из следующих компонентов:

* точно сформулированная учебная цель (целевая программа);
* банк информации, т.е. собственно учебный материал в виде обучающей программы;
* методическое руководство по достижению целей (как?);
* практические занятия по формированию необходимых умений;
* контрольная работа, которая строго соответствует целям, поставленным в данном модуле;
* критерии для самооценки полученного результата.

Построение учебного модуля заключается в следующем:

* формирование блока-модуля содержания теоретического учебного материала темы;
* выявление учебных элементов темы;
* выявление связей и отношений между учебными элементами темы, дифференциация учебного содержания;
* формирование логической структуры учебных элементов темы;
* определение уровней усвоения учебных элементов темы. Входной контроль. Текущий, промежуточный контроль в конце каждого УЭ. Самоконтроль, взаимоконтроль, сверка с образцом и т.д.;
* определение требований к уровням усвоения учебных элементов темы;
* определение осознанности усвоения учебных элементов темы;
* формирование блока алгоритмического предписания умений и навыков.

Система контроля и оценки учебных достижений – рейтинговая; накопление рейтинга происходит в процессе текущего, промежуточного и заключительного контроля. Учитель должен хорошо сам владеть не только системой оценивания, но и рейтинговой системой. В технологии модульного обучения большое значение имеет обратная связь. Принцип обратной связи заключается в следующем:

* перед каждым модулем проводится входной контроль знаний, умений, навыков учащихся;
* текущий и промежуточный контроль осуществляется в конце каждого УЭ (самоконтроль, взаимоконтроль, сверка с образцом);
* с целью выявления пробелов в усвоении модуля обязателен выходной контроль после завершения работы с модулем.

В модульном обучении существует специально созданная учебная программа, состоящая из целевого плана действий, банка информации и методического руководства по реализации дидактических целей. Модульное обучение предоставляет обучающемуся возможность самостоятельно работать с этой программой, используя ее полностью или заменяя отдельные элементы в соответствии с потребностями обучаемого.

Целевой план действий - это последовательность освоения отдельных учебных элементов, модулей внутри целостной модульной программы, позволяющий спланировать достижение результата. Совокупность содержащейся в модулях информации, представленной различными средствами ее передачи, называется информационным банком. Под методическим руководством в модульном обучении понимаются варианты путей освоения учебного материала, включающие рекомендации по использованию различных форм, методов и способов учения, а также тесты для проверки его эффективности.

Модульные занятия отличаются от обычного урока тем, что они строятся в логике процесса усвоения знаний и представляют собой полный цикл познания, совпадающий по своей структуре с циклом учебной деятельности — описание, объяснение, проектирование (обычные же уроки строятся в такой логике: проверка домашнего задания, изучение нового материала, его закрепление, задание на дом).

Начинается модульное занятие с *целеполагания.* Следующий этап в модульном занятии — *мотивация* на усвоение содержания и учебную деятельность. Это различного рода интеллектуальные разминки, математические диктанты, небольшие тесты. Далее идет *информационный блок:* содержание материала подается в виде рассказа учителя, лекции, фильма, сообщений учащихся, чтения учебника или комбинаций этих компонентов. *Отработка материала* идет через выполнение практических работ, решения учебных задач, проблем, ответы на вопросы, выполнение заданий, игры, конференции и др. На этом этапе используются "мягкие" формы контроля — само- и взаимоконтроль. Заканчивается модульное занятие экспертным контролем, т.е. контролем преподавателя, коррекцией знаний и умений с постоянной рефлексией относительно целей учебной деятельности. *Экспертный контроль* - это обычная проверочная работа, зачет, устный опрос или итоговый тест. Особенность коррекции в модульном обучении заключается в том, что она проводится сразу же после контроля, на том же уроке, а не на следующем, как при традиционном обучении.

На каждом модульном занятии как обязательный элемент проводится *рефлексия* (оценка себя, своей деятельности). В конце каждого урока учащиеся возвращаются к целям занятия и оценивают степень их достижения и свою работу на уроке.

В ходе модульного занятия определяется исходный уровень знаний и умений учащихся, затем они получают информацию по изучаемой теме, отрабатывают учебный материал, в конце урока проводятся контроль и коррекция знаний и умений. Поэтому, модульные занятия по времени проводятся не менее чем за 2 урока. Каждый модуль должен включать:

* общую характеристику, название, назначение, количество часов, рекомендуемые виды и формы обучения;
* учебный материал (краткая аннотация основных вопросов в последовательности их освоения);
* описание используемых методов и форм обучения (перечень занятий с указанием целей, объема, задач и используемых методов, а также технических средств обучения);
* предметно-справочную базу данных (основные категории, понятия, обозначения из данной предметной области);
* контрольные тесты (входные, промежуточные, выходные) с инструкциями по их применению и обработке результатов;
* инструкции по использованию технических средств обучения; рекомендации для организации самостоятельной работы обучающихся.

Содержание обучающего модуля включает элементный состав (учебные элементы), которые определяют учебное содержание модуля. Учебными элементами являются:

* предметы, объекты определенной области деятельности;
* явления, процессы и взаимодействия между объектами;
* методы воздействия человека на эти объекты или явления, т.е. умения и навыки оперирования с ними на практике.

На модульных уроках учащиеся могут работать индивидуально, парами, в группах постоянного и переменного состава. Форма посадки свободная, каждый из них имеет право выбора: один он будет работать или с кем-либо из товарищей. Роль учителя на уроке заключается в управлении процессом обучения, консультировании, помощи и поддержке учеников.

При составлении плана модульного урока, учитель может придерживаться следующего алгоритма:

* + формулировка темы урока;
  + определение и формулировка цели урока и конечных результатов обучения;
  + разбивка учебного материала на отдельные логически завершенные учебные элементы и определение цели каждого из них;
  + подбор необходимого фактического материала;
  + определение способов учебной деятельности учеников;
  + выбор форм и методов преподавания и контроля;
  + составление плана или технологической карты данного урока, его распечатка;
  + рефлексия.

***Структура модуля***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер Учебного элемента | Название учебного элемента. Цели и задачи формулируются для ребёнка. | Управление обучением (содержание, формы, методы). | Рекомендации (Как сделать?) | Время работы. Как работать. Оцени работу по эталону, ключу. Взаимопроверка. |
| УЭ -0 | Цели и задачи модуля. Актуализация целей. | Методическое руководство. | Необходимые знания и умения. | Работа в парах. Взаимопроверка |
| УЭ- 1 | Учебный модуль. Цель элемента. | Входной контроль. | Пояснения к учебному материалу. |  |
| УЭ – 2 | Обобщение. Цель элемента. | Источники информации, алгоритмы решения задач. |  |  |
| УЭ – 3 | Контроль (самоконтроль и выходной контроль). |  |  | Проверка по ключу, эталону. |

Большая подготовительная работа, изменение роли на уроке часто настораживают учителя. Желаемых результатов добиваться трудно, но с применением этой технологии на протяжении 2-3 тем, анализом собственных ошибок, изменением поведения учащихся, знающих, что их модуль могут выполнить только они сами, к учителю приходит мастерство, уверенность в собственных силах и свобода в выборе формы и типа урока, уверенность в постановке и достижении совместных с учащимися целей.

Рассмотрим преимущества использования технологии модульного обучения в обучении обучающихся.

Технология модульного обучения, как и любая педагогическая технология, это, в первую очередь, система, в которую входят совместные действия учителя и учащихся, это сотрудничество. Учитель получает опыт подготовки и проведения современного урока, начиная от мотивации и совместного целеполагания, и заканчивая оценкой результатов, выставлением и комментированием отметок, и рефлексией. Такой опыт повышает уровень профессиональной компетенции учителя. Учащиеся формируют умение учиться, приобретая опыт самостоятельной познавательной и рефлексивно-оценочной деятельности.

Принципиальные отличия модульного обучения от других систем состоят в следующем:

* содержание обучения представляется в законченных самостоятельных комплексах, усвоение которых осуществляется в соответствии с поставленной целью. Цель формируется для обучающегося и имеет указание не только на объем изучаемого содержания, но и на уровне его усвоения. Кроме того, учащийся получает от преподавателя совет в письменной форме, как рационально действовать;
* изменяется форма общения преподавателя с учащимися, которое осуществляется через модули и, безусловно, реализуется процесс индивидуального общения, управляемого и управляющего;
* учащийся максимум времени работает самостоятельно, учится целеполаганию, самопланированию, самоорганизации и самоконтролю;
* отсутствует проблема индивидуального консультирования, дозированной помощи учащимся.

Технология модульного обучения имеет и свои ограничения, связанные с уровнем готовности обучающихся к выполнению самостоятельной учебной деятельности. Поэтому вводить технологию в учебный процесс раньше 6-7 класса нецелесообразно. Необходимо постепенно обучить их приемам и методам самостоятельной работа, планированию времени на выполнение отдельных видов работ, целеполаганию, самооценке, рефлексии, работе в парах и группах.

Хотелось бы предостеречь учителей от включения в модуль очень большого объема содержания деятельности, что создаст дефицит времени у учителя и учащихся. При больших временных и материальных затратах результат будет зависеть от многих факторов и не будет мгновенным. Успеваемость учащихся тоже резко не подпрыгнет.

Учитель должен быть готов к сотрудничеству и совместному преодолению трудностей, воспитанию у учеников самостоятельности и ответственности.

Основные трудности для учащихся связаны с тем, что они должны владеть самодисциплиной, чтобы добиваться поставленных целей; выполнять большой объем самостоятельной работы, нести ответственность за свое обучение.

Основные трудности для учителей можно описать как проблемы, связанные с изменением привычного образа мыслей и действий. Им необходимо отказаться от центральной роли в учебном процессе и стать помощником ученика в достижении поставленных целей; необходимо изменить структуру и стиль своей работы для обеспечения активной, самостоятельной, целеустремленной и результативной работы каждого учащегося.

# 2. Анализ и классификация использованных источников информаци

*Монографии, учебники, учебные пособия*

* 1. Батышев С.Я. Блочно-модульное обучение/ С.Я. Батышев. М.: Академия, 2007. 255с.
  2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. М.: Академия,1995. 221с.
  3. Герчек Г.А. Модульный подход в проектировании учебных программ / Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования. М.: Академия,2001. 114с.
  4. Дьяченко В.К. Новая дидактика / В.К. Дьяченко. М.: Народное образование, 2001. №4 с.6-9.
  5. Лейбович А.Н. Вариативная структура УПД на блочно-модульной основе. / А.Н. Лейбович. М.: Академия, 2008. 112с.
  6. Модульная технология обучения. Методические рекомендации. / Л.П. Голощекина, В.С. Збаровский. Санкт-Петербург: Зодиак, 2013. 128 с.
  7. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко М.: Академия, 2015. 221с.

*Статьи, опубликованные в сборниках, журналах и других периодических изданиях*

1. Галковская И. Возможности и сложности модульного обучения / И. Галковская // Директор школы. 2007. №4. с.46-52
2. Лебедев В.Н. Модульное обучение в системе профессионального дополнительного образования / В.Н. Лебедев // Педагогика. 2005, №4. с.60-66
3. Лебедев В.Н. Модульное обучение в системе профессионального дополнительного образования. / В.Н. Лебедев // Педагогика. 2005. №4. с.60-66
4. Лобашев В.Д. Модульное обучение и ценностные ориентации личности обучаемого. / В.Д. Лобашев // Методист. 2015. №1. с.36-43.
5. Маврина И. Блочно-модульная технология: организационный и содержательный аспекты. / И. Маврина // Директор школы. – 2015,№5. – с.56-65
6. Михалюк М.У. Станкевич Т.Ч. Модульная праграмма на уроках в 9 класе. / М.У Михалюк // Народная асвета. 2013. № 5. С.69-70
7. Поведайко С.Л. От разноуровневого обучения к модульной технологии. / С.Л. Поведайко // Народная асвета. 2003. №1. С.45-52
8. Рыжаков М.В. Модульно-рейтинговая система в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений. / М.В. Рыжаков // Профильная школа. 2006. №6. С.3-12
9. Рыжаков М.В. Модульно-рейтинговая система в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений. / М.В. Рыжаков // Профильная школа. 2007.№1. С.3-13
10. Торхова А.В. Модульно-рейтинговая система обучения. / А.В. Торхова // Народная асвета, №8. С.24-28

Классификация источников информации из составленного списка на первичные, вторичные и третичные. Результаты представлены в виде таблицы 1.

Таблица 1.

Виды источников информации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Первичные | Вторичные | Третичные |
| Батышев С.Я. Блочно-модульное обучение/ С.Я. Батышев. М.: Академия, 2007. 255с.  Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. М.: Академия,1995. 221с.  Герчек Г.А. Модульный подход в проектировании учебных программ / Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования. М.: Академия,2001. 114с.  Лобашев В.Д. Модульное обучение и ценностные ориентации личности обучаемого. / В.Д. Лобашев // Методист. 2015. №1. с.36-43.  Маврина И. Блочно-модульная технология: организационный и содержательный аспекты. / И. Маврина // Директор школы. – 2015,№5. – с.56-65 | Рыжаков М.В. Модульно-рейтинговая система в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений. / М.В. Рыжаков // Профильная школа. 2006. №6. С.3-12  Рыжаков М.В. Модульно-рейтинговая система в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений. / М.В. Рыжаков // Профильная школа. 2007.№1. С.3-13  Торхова А.В. Модульно-рейтинговая система обучения. / А.В. Торхова // Народная асвета, №8. С.24-28 | Михалюк М.У. Станкевич Т.Ч. Модульная праграмма на уроках в 9 класе. / М.У Михалюк // Народная асвета. 2013. № 5. С.69-70  Поведайко С.Л. От разноуровневого обучения к модульной технологии. / С.Л. Поведайко // Народная асвета. 2003. №1. С.45-52 |

Таблица 2.

Систематизированный свод источников информации на тему «…»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | *Наименование критерия* | *Порядковый номер источника из списка, начиная с наиболее значимого* |
| 1 | Важность | 1 |
| 2 | Актуальность | 1,2,3 |
| 3 | Достоверность | 1,2,3,4,5,7 |
| 4 | Интересная информация | 1, 3 |
| 5 | Полнота охвата темы | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 |
| 6 | Соответствующий объем | 1,2,3,4,5, |
| 7 | Локальность | 3,4,5, |

Вывод: Таким образом, анализ литературных источников по проблеме исследования позволил выявить важную, актуальную, интересную и достоверную информацию. В следствии изучения литературных источников было локально и в полном объеме изучено тему проводимого исследования.

## 3. Терминологический словарь темы «Проектирование учебно-методического комплекса на основе схемно-знаковой модели содержания по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования»

Терминологический словарь темы «Проектирование учебно-методического комплекса на основе схемно-знаковой модели содержания по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№*  *п.п.* | *Термин или понятие* | *Определение термина или понятия* |
| 1 | Алгоритм построения модульной программы | * выявление основных научных идей курса; * структурирование содержания учебного материала вокруг этих идей в определенные блоки; * формулировка комплексной дидактической цели; * из комплексной дидактической цели выделение интегрирующий дидактической цели и формирование модуля. Каждый модуль имеет свою интегрирующую дидактическую цель; * разделение интегрирующий дидактической цели на частные дидактические цели; * на основе частных дидактических целей выделение учебных элементов. |
| 2 | *Модуль* | автономная организационно-методическая структура учебной дисциплины, которая включает в себя дидактические цели, логически завершенную единицу учебного материала (составленную с учетом внутрипредметных и междисциплинарных связей), методическое руководство (включая дидактические материалы) и систему контроля. |
| 3 | *Модуль* как средство модульного обучения | целевой функциональный узел, в котором объединены учебное содержание и приемы учебной деятельности по овладению этим содержанием. |
| 4 | Особенности модульного обучения позволяют выявить его высокую *технологичность* | * структуризацией содержания обучения; * четкой последовательностью предъявления всех элементов дидактической системы (целей, содержания, способов управления учебным процессом) в форме модульной программы; * вариативностью структурных организационно-методических единиц. |
| 5 | Педагогическая (образовательная) технология | это *система* функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенная на научной основе, запрограммированная во времени и *приводящая к намеченным результатам*. |
| 6 | *Структура модуля* | * название модуля; * количество часов; * комплексную дидактическую цель; * планируемые результаты; * критерии оценки деятельности; * тематический план. |
| 7 | Структура педагогической технологии | * целевая направленность; * научные идеи, на которые она опирается; * системы действий преподавателя и учащегося; * критерии оценки результата; * ограничения в использовании. |
| 8 | *Экспертный контроль* | обычная проверочная работа, зачет, устный опрос или итоговый тест. |
| 9 | Цель модульного обучения | заключается в создании наиболее благоприятных условий развития личности путем обеспечения *гибкости содержания обучения, приспособления к индивидуальным потребностям личности и уровню ее базовой подготовки посредством организации учебно-познавательной деятельности по индивидуальной учебной программе*. |
| 10 | Целевой план действий | это последовательность освоения отдельных учебных элементов, модулей внутри целостной модульной программы, позволяющий спланировать достижение результата. Совокупность содержащейся в модулях информации, представленной различными средствами ее передачи, называется информационным банком. Под методическим руководством в модульном обучении понимаются варианты путей освоения учебного материала, включающие рекомендации по использованию различных форм, методов и способов учения, а также тесты для проверки его эффективности. |

# Заключение

Таким образом, проведенная научно исследовательская работа позволила научится работать с научной, специальной и методической литературой по проблеме исследования.

В ходе анализа литературы было дано определение модульной системы обучения, ее структура, алгоритм составления программ и дисциплин, с учетом модульного обучения.

Данный анализ поможет в дальнейшей разработке проекта учебно-методического комплекса на основе схемно-знаковой модели содержания по специальности «Металлургия черных металлов» в условиях среднего профессионального образования, потому что данная модель будет основана на применении модульной технологии в образовании по данной специальности.

## Литература

1. Батышев С.Я. Блочно-модульное обучение/ С.Я. Батышев. М.: Академия, 2007. 255с.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. М.: Академия,1995. 221с.
3. Галковская И. Возможности и сложности модульного обучения / И. Галковская // Директор школы. 2007. №4. с.46-52
4. Герчек Г.А. Модульный подход в проектировании учебных программ / Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования. М.: Академия,2001. 114с.
5. Дьяченко В.К. Новая дидактика / В.К. Дьяченко. М.: Народное образование, 2001. №4 с.6-9.
6. Лебедев В.Н. Модульное обучение в системе профессионального дополнительного образования / В.Н. Лебедев // Педагогика. 2005, №4. с.60-66
7. Лебедев В.Н. Модульное обучение в системе профессионального дополнительного образования. / В.Н. Лебедев // Педагогика. 2005. №4. с.60-66
8. Лейбович А.Н. Вариативная структура УПД на блочно-модульной основе. / А.Н. Лейбович. М.: Академия, 2008. 112с.
9. Лобашев В.Д. Модульное обучение и ценностные ориентации личности обучаемого. / В.Д. Лобашев // Методист. 2015. №1. с.36-43.
10. Маврина И. Блочно-модульная технология: организационный и содержательный аспекты. / И. Маврина // Директор школы. – 2015,№5. – с.56-65
11. Михалюк М.У. Станкевич Т.Ч. Модульная праграмма на уроках в 9 класе. / М.У Михалюк // Народная асвета. 2013. № 5. С.69-70
12. Модульная технология обучения. Методические рекомендации. / Л.П. Голощекина, В.С. Збаровский. Санкт-Петербург: Зодиак, 2013. 128 с.
13. Поведайко С.Л. От разноуровневого обучения к модульной технологии. / С.Л. Поведайко // Народная асвета. 2003. №1. С.45-52
14. Рыжаков М.В. Модульно-рейтинговая система в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений. / М.В. Рыжаков // Профильная школа. 2006. №6. С.3-12
15. Рыжаков М.В. Модульно-рейтинговая система в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений. / М.В. Рыжаков // Профильная школа. 2007.№1. С.3-13
16. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко М.: Академия, 2015. 221с.
17. Торхова А.В. Модульно-рейтинговая система обучения. / А.В. Торхова // Народная асвета, №8. С.24-28