

МОДУЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ

Колесникова Юлия Алексеевна
Колясникова Людмила Викторовна



Предпосылки создания

СССР. 1920-1930-е годы.

Центральным институтом труда (ЦИТ) разработана концепция профессионального обучения.

Основоположник концепции А.К. Гастев, исследователь научной организации труда, директор ЦИТа.

Концепция строилась на основе *рациональности, массовости, скоротечности*.

Особенность обучения заключалась в выделении в трудовом процессе элементарных единиц – трудовых действий; трудовых приемов и трудовых операций. Каждая операция описывалась в инструкционных картах. В процессе формирования практических приемов и действий применялись тренажеры, с помощью которых каждое движение отрабатывалось до эталона.

Обучение по модульной системе ЦИТа требовало всего 3-6 месяцев.

В годы первых пятилеток на 400 базах обучили 1,5 миллиона человек по 200 профессиям.

Система обучения просуществовала недолго – в 1938 году директор института А.К. Гастев был репрессирован и сослан на Соловки, в 1939 году институт был закрыт, а архив института вывезен за границу.

Предпосылки создания

Западная Европа и США. Конец второй мировой войны.

Возникает необходимость в системах обучения профессиональным умениям в относительно короткий промежуток времени.

Детальное изучение индустриальных задач и разработка инструкций по их теоретическому и технологическому применению, а также инструкции по технике безопасности в разных сферах промышленности.

Все это было разновидностью модульного обучения, но термин «модульное обучение» еще не был адаптирован к профессиональному образованию и обучению.

Создание технологии

60-80-е гг.

Прообразом модульного обучения является программированное обучение.

Сущность программированного обучения заключалась в том, что автоматизированный репетитор, который ведет учащихся путем коротких логически связанных шагов, так что он почти не делает ошибок и дает правильные ответы, которые немедленно подкрепляются путем сообщения результата, в результате чего он движется последовательными приближениями к ответу, который является целью обучения.

Идеи и практика применения программированного обучения во многом не удовлетворяло педагогов, в частности программированное обучение сильно сдерживало развитие учащихся, особенно способных.

Создание технологии

США. Конец 60-х - начало 70-х гг.

Направленность идеологии США на личность. Личность формирует свои цели, уклад, способ обучения. В обучении реализуется принцип индивидуализации обучения.

Усилия педагогов США были направлены на то, чтобы к этой идеологии была разработана адекватная технология обучения.

Зарождается модульная система обучения.

Создание технологии

КОНЦЕПЦИЯ МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ - исследования, показали, что в содержании учебного материала можно выделить автономные единицы содержания, или концептуальные единицы содержания, или локальную систему знаний.

Это могут быть микро-курсы, которые можно изучать автономно, а можно интегрировать с другими аналогичными по принципу построения микро-курсами,, создавать синтетические курсы.

Теория микро-курсов, микросистем знаний разрабатывали американские авторы Рассел и Постлезвайтт.

Согласно их обоснованиям малую порцию (единицу) учебного материала можно считать автономной и свободно соединять с любой обучающей программой их содержание и объем определялись задачами обучения.

На базе этой системы знаний были разработаны учебные пакеты, или пакеты усвоения знаний, или индивидуальный пакет.

С 69-го года микро-курсы распространялись в различных колледжах Европы и Америки по всем учебным предметам.

Создание технологии

Париж. 1974 год. Конференция ЮНЕСКО.

Рекомендации: «Создание открытых и гибких структур образования и профессионального обучения, позволяющих приспособливаться 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.

Создание технологии

Интерес различных исследователей к модульному обучению обуславливается стремлением к достижению разнообразных целей.

- Б. и М. Гольдшмид, Дж. Расселл стремились позволить обучающемуся работать в удобном темпе, избрать подходящий для конкретной личности способ учения;
- Дж. Клингстед, С. Курх – помочь обучающимся определить свои сильные и слабые стороны, дать возможность тренироваться самим, используя корректирующие модули;
- В.М. Гареев, Е.М. Дурко, С.И. Куликов, Г. Оуенс – интегрировать различные методы и формы обучения;
- В.Б. Закорюкин, В.И. Панченко - гибко строить содержание обучения из сформированных единиц учебного материала;
- 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.

Модульная технология обучения

ДИДАКТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, ПРЕДСТАВЛЯЮЩАЯ
СОБОЙ СОВОКУПНОСТЬ ФОРМ И СПОСОБОВ
ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ
С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ПЛАНОМЕРНО-
ПОЭТАПНОГО ОСВОЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль

Главным элементом модульного обучения считается – *модуль*.



В информатике

Модуль – это относительно самостоятельная часть какой-либо системы, несущая определенную функциональную нагрузку.

В теории обучения (дидактика)

Модуль – это определенная доза информации или действия, достаточная для формирования тех или иных профессиональных знаний либо умений (компетенций) будущего специалиста.

Модуль

В педагогической литературе встречаются различные точки зрения на понимание «модуля»:

В докладе ЮНЕСКО на конференции, в 1982 году

- «изолированный обучающий пакет, предназначенный для индивидуального или группового изучения для того, чтобы приобрести одно умение или группу умений путем внимательного знакомства и последовательного изучения упражнений с собственной скоростью».

В.М. Гареев, СИ. Куликов и Е.М. Дурко,

- «обучающий модуль представляет собой интеграцию различных видов и форм обучения, подчиненных общей теме учебного курса или актуальной научно-технической проблеме».

П. Юцявичене

- «блок информации, включающий в себя логически завершенную единицу учебного материала, целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленных дидактических целей».

В.В. Карпов и М.И. Катханов

- «организационно-методическая междисциплинарная структура учебного материала, предусматривающая структурирование информации с позиций логики познавательной деятельности».

Модуль

П*Учебный модуль* – это относительно самостоятельный блок учебной информации, включающий в себя цели и учебную задачу, методические рекомендации, ориентировочную основу действий и средства контроля (самоконтроля) успешности выполнения учебной деятельности.

П*Обучающий модуль* – это логически завершенная форма части содержания учебной дисциплины, включающая в себя познавательный и профессиональный аспекты, усвоение которых должно быть завершено соответствующей формой контроля ЗУН, сформированных в результате овладения обучающимися модулем

Модуль

ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ,
НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КАКОГО-ЛИБО
КОНКРЕТНОГО ВИДА УЧЕБНОЙ ИЛИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Характеристики модуля

Познавательная
(информационная часть)
формирование
теоретических знаний

Дисциплины (ее разделы)

Специальные курсы

Факультативы

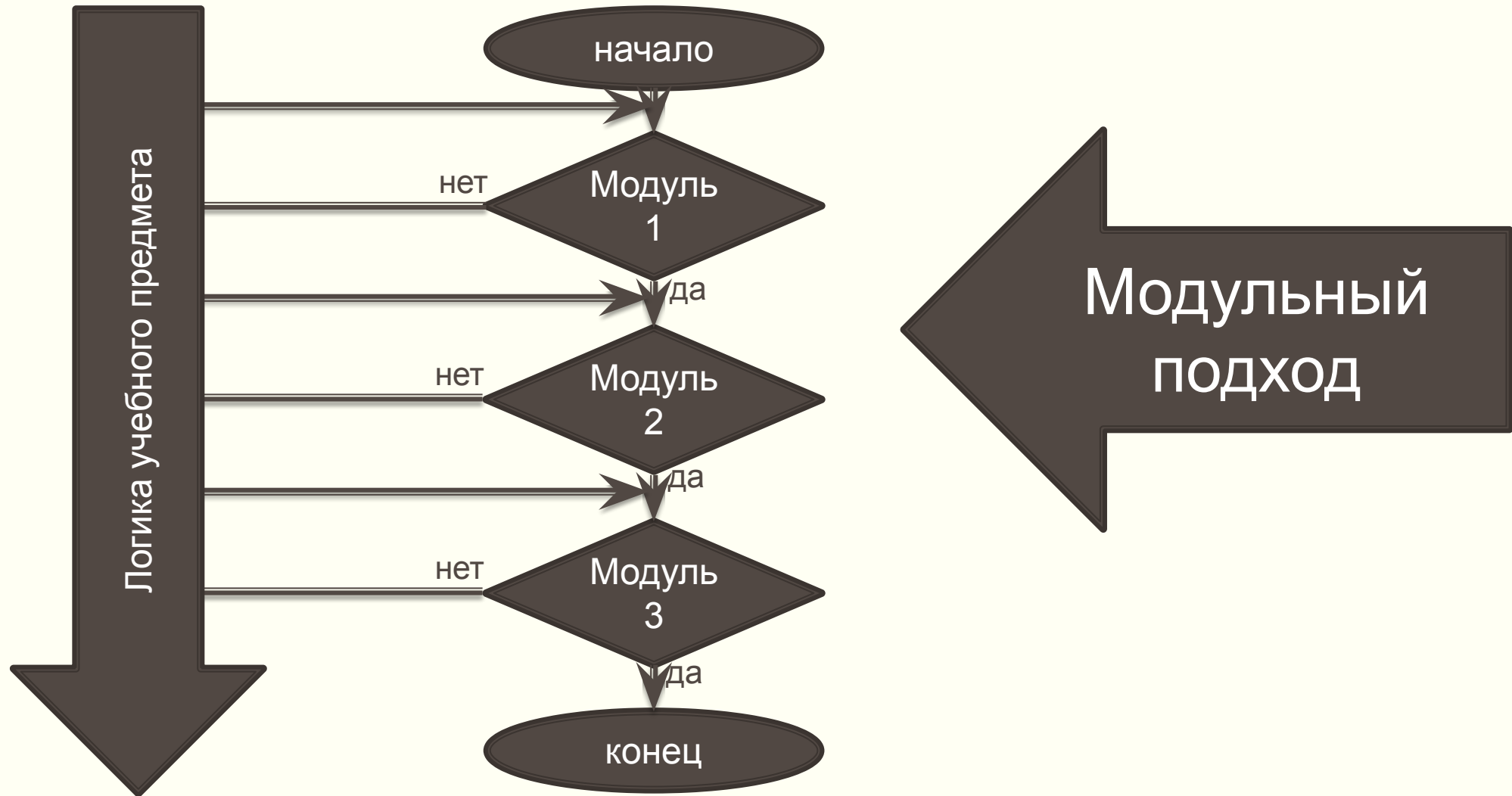
Профессиональная
(деятельностная часть)
формирование
профессиональных умений

Лабораторные и практические задания

Учебные и производственные практики

Курсовые и дипломные работы

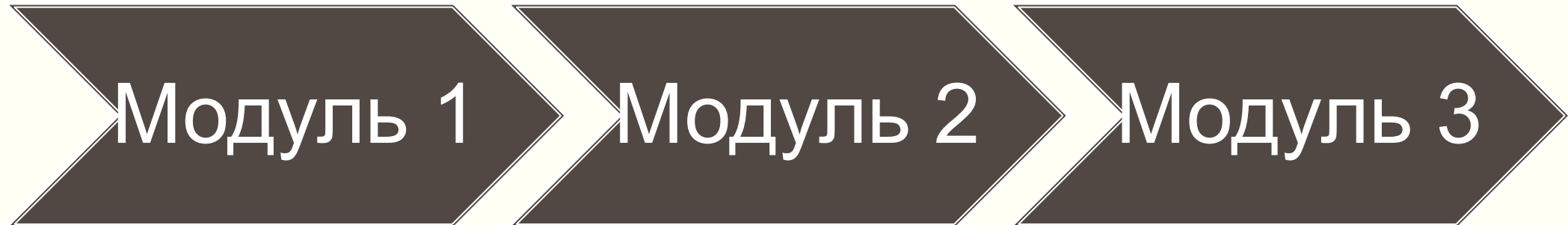
Модульное обучение



Принципы модульного обучения

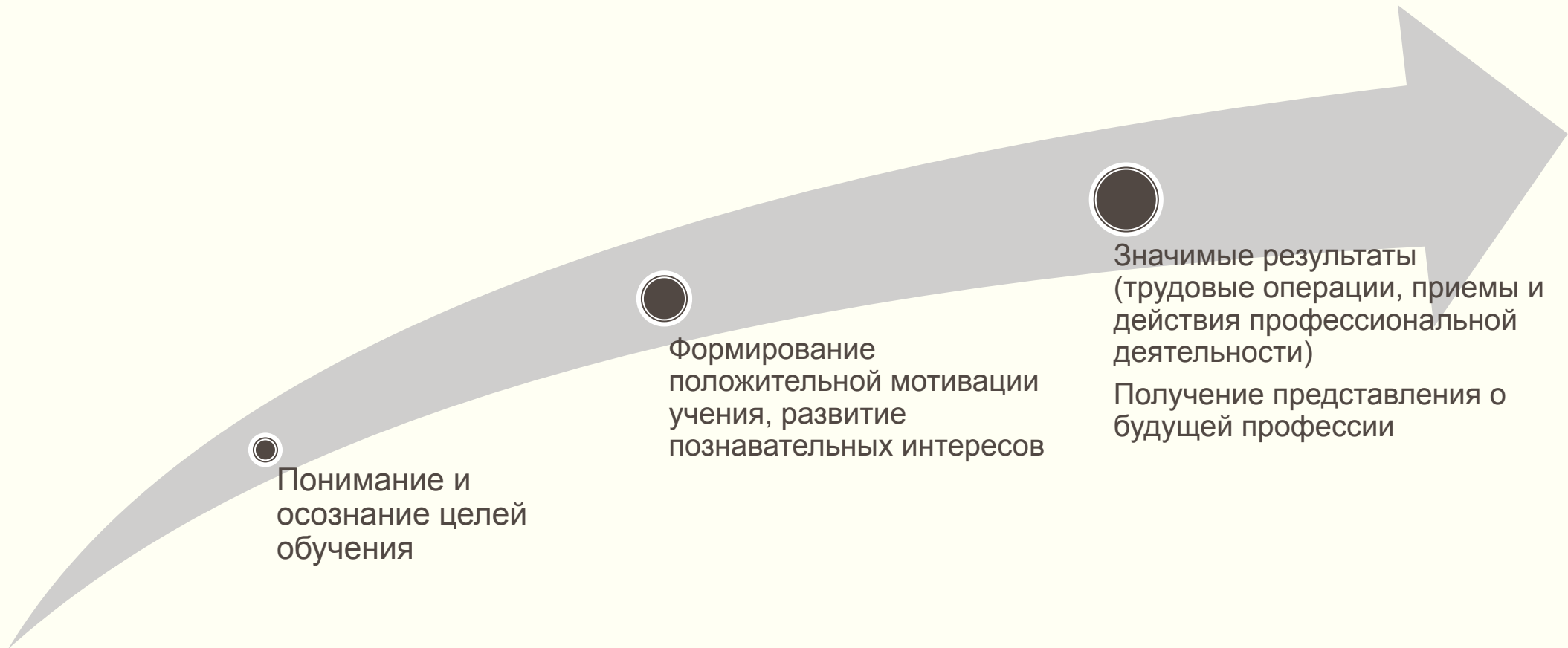
МОДУЛЬНОСТЬ

Процесс обучения строится на основе модулей



Принципы модульного обучения

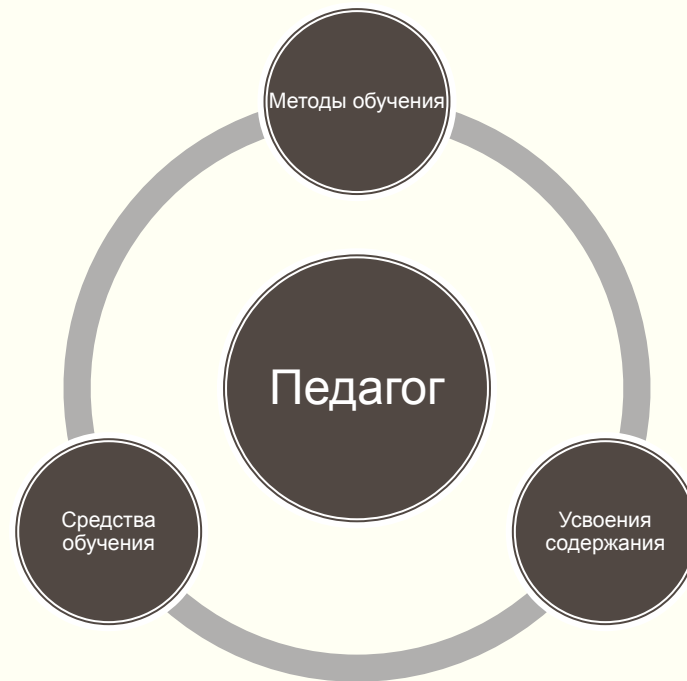
ОСОЗНАННОСТЬ ПЕРСПЕКТИВЫ



Принципы модульного обучения

РАЗНОСТОРОННОСТЬ МЕТОДИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ

Профессионализм в организации познавательной деятельности обучаемого и педагогической деятельности педагога



Принципы модульного обучения

ДИНАМИЧНОСТЬ

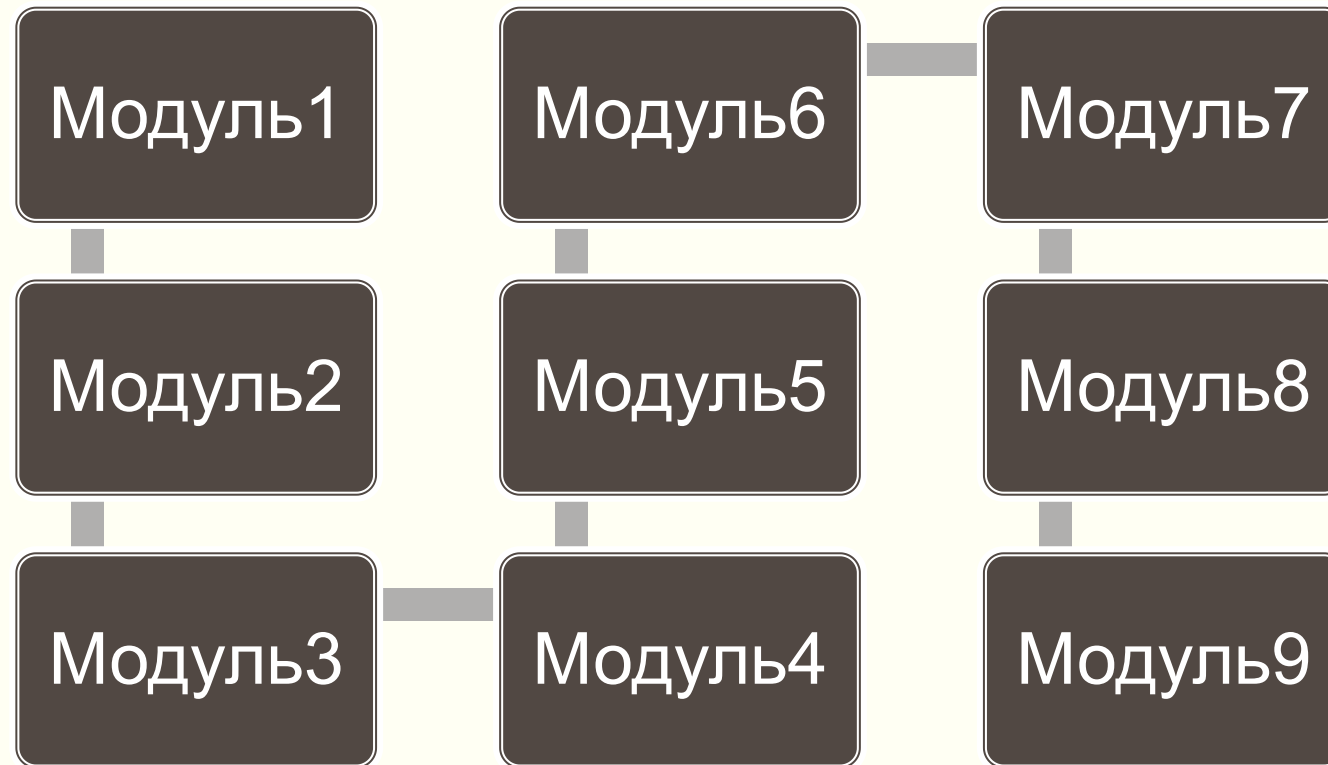
Свободное изменение содержания модулей с учетом динамики развития



Принципы модульного обучения

ГИБКОСТЬ, ВАРИАТИВНОСТЬ, АДАПТИВНОСТЬ

Свободное изменение последовательности изучения модулей



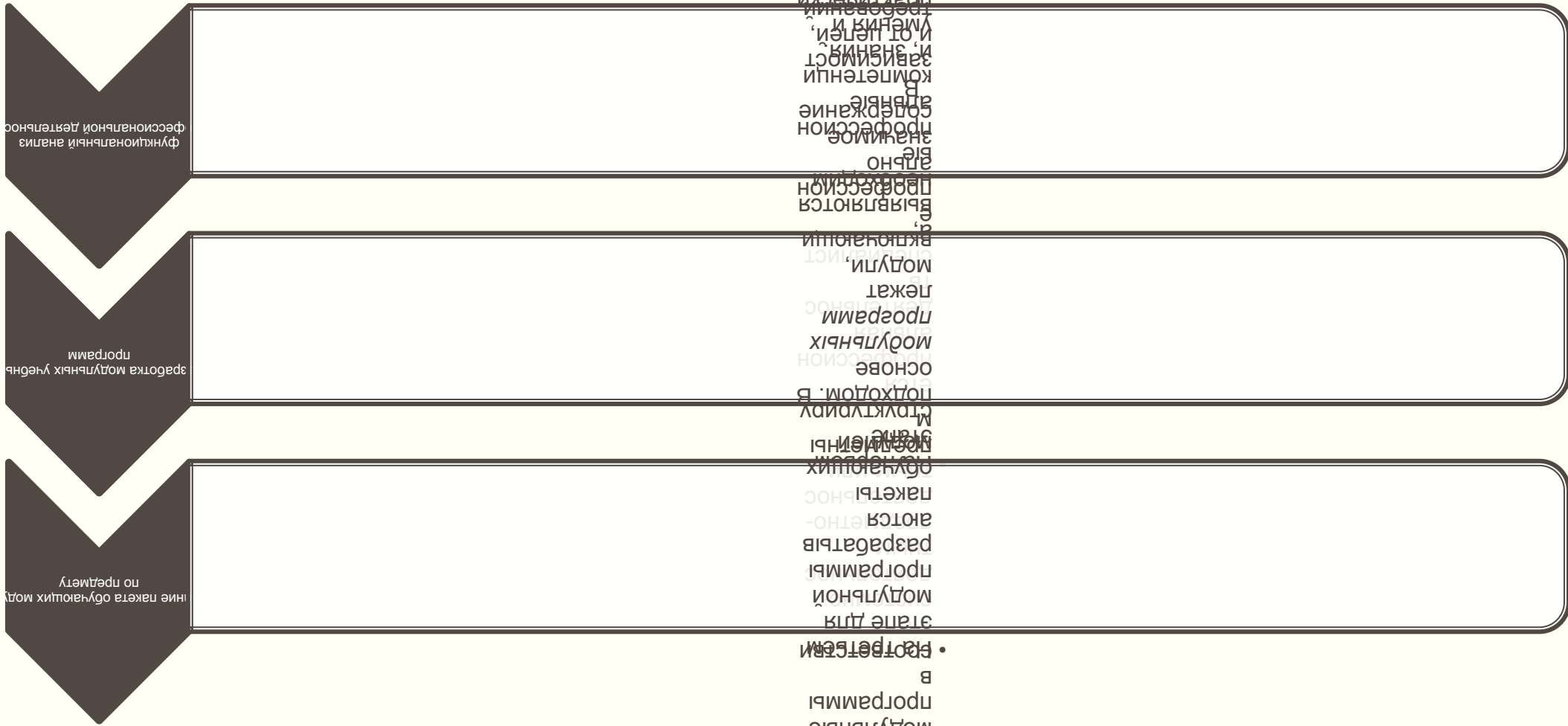
Принципы модульного обучения

ПАРИТЕТНОСТЬ

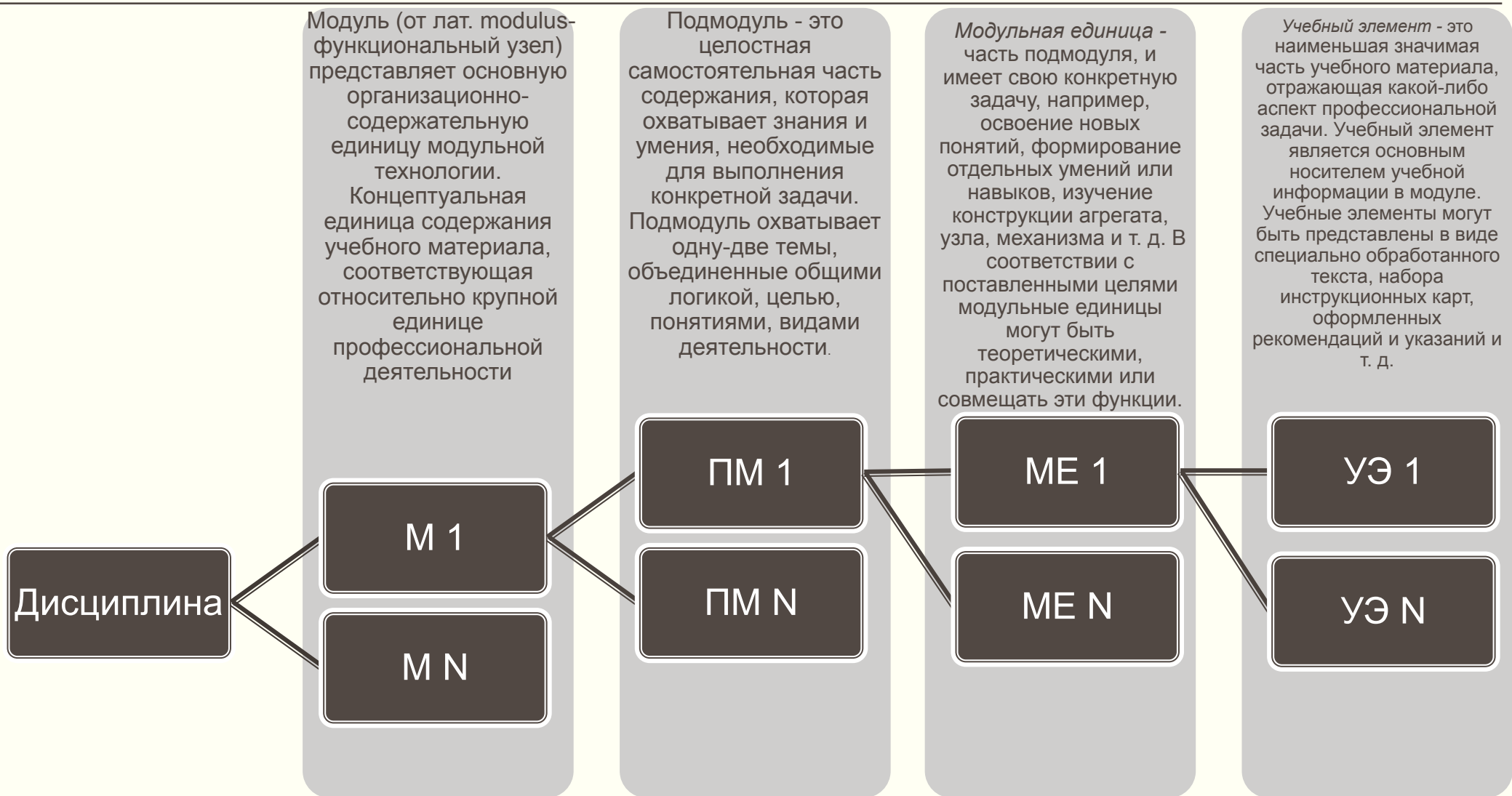
Выбор педагога и обучающегося оптимального пути обучения и возможность самостоятельного усвоения знаний обучающимся до определенного уровня



Проектирование модульной технологии



Структура модульной программы

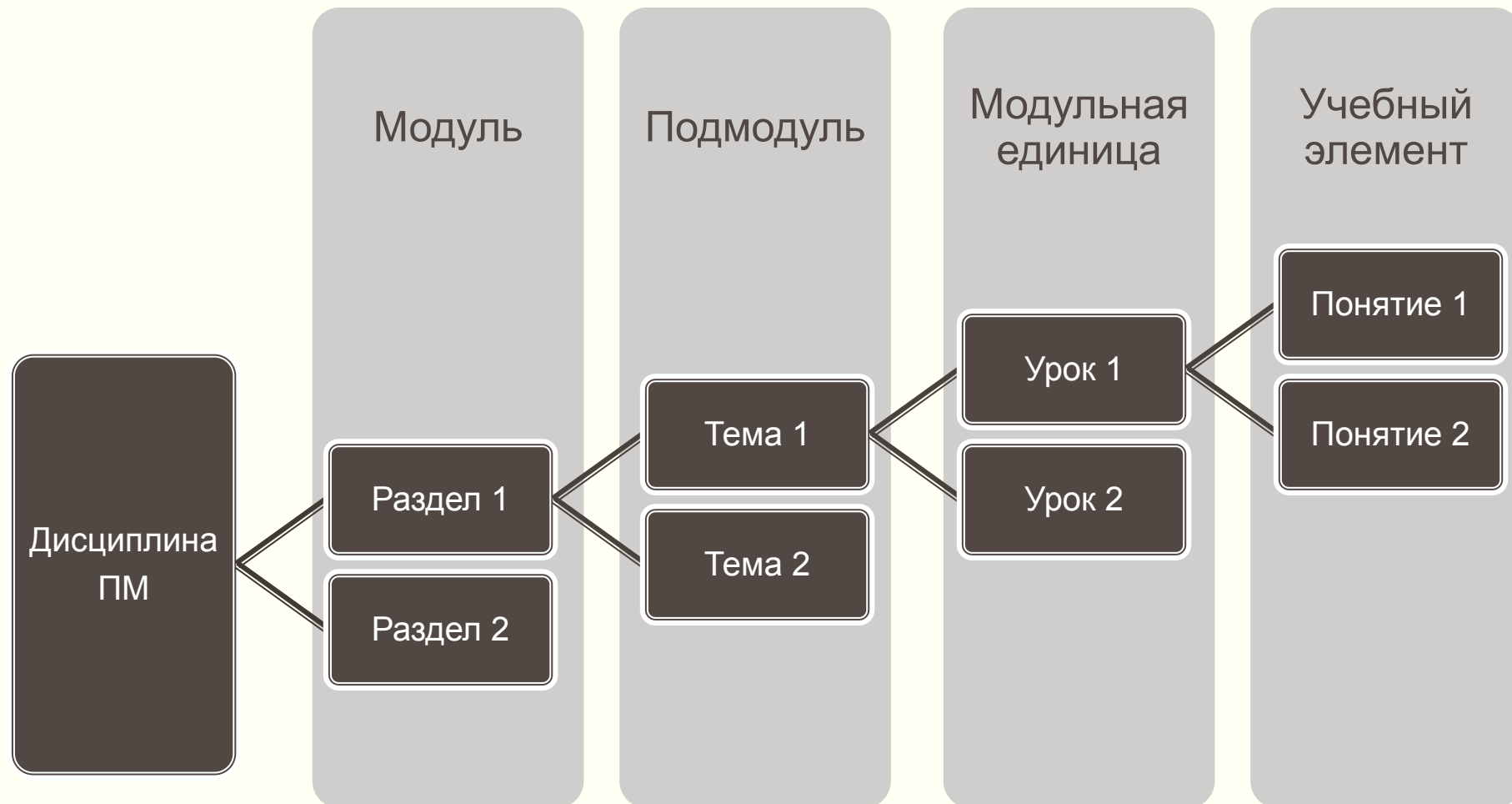


Подходы в модульном обучении

Предметный
подход

Модульная
программа
разрабатывается
для одной учебной
дисциплины / ПМ

Реализация предметного подхода

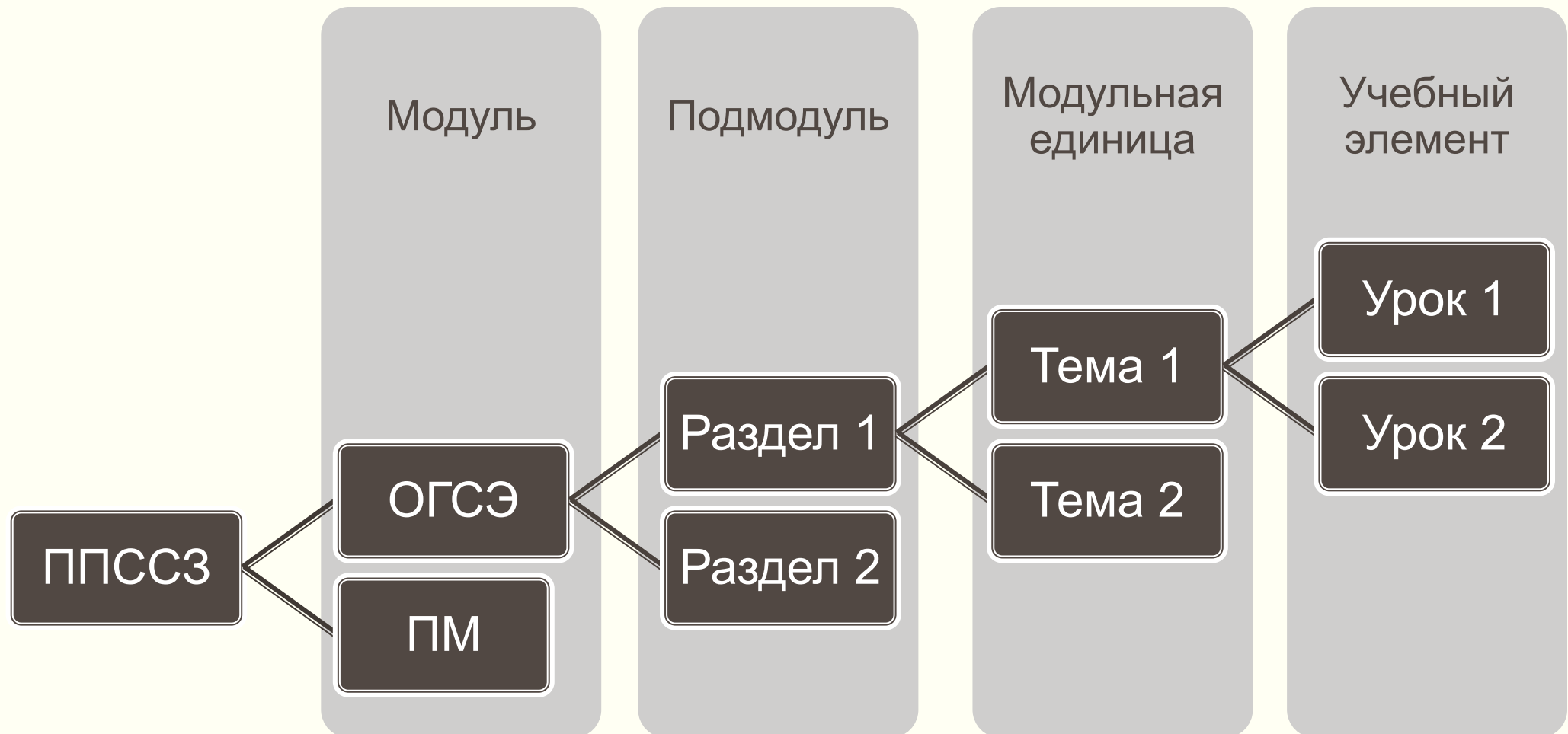


Подходы в модульном обучении

Предметно-
деятельностный
подход

Модульная
программа
разрабатывается для
образовательной
программы

Реализация предметно-деятельностного подхода

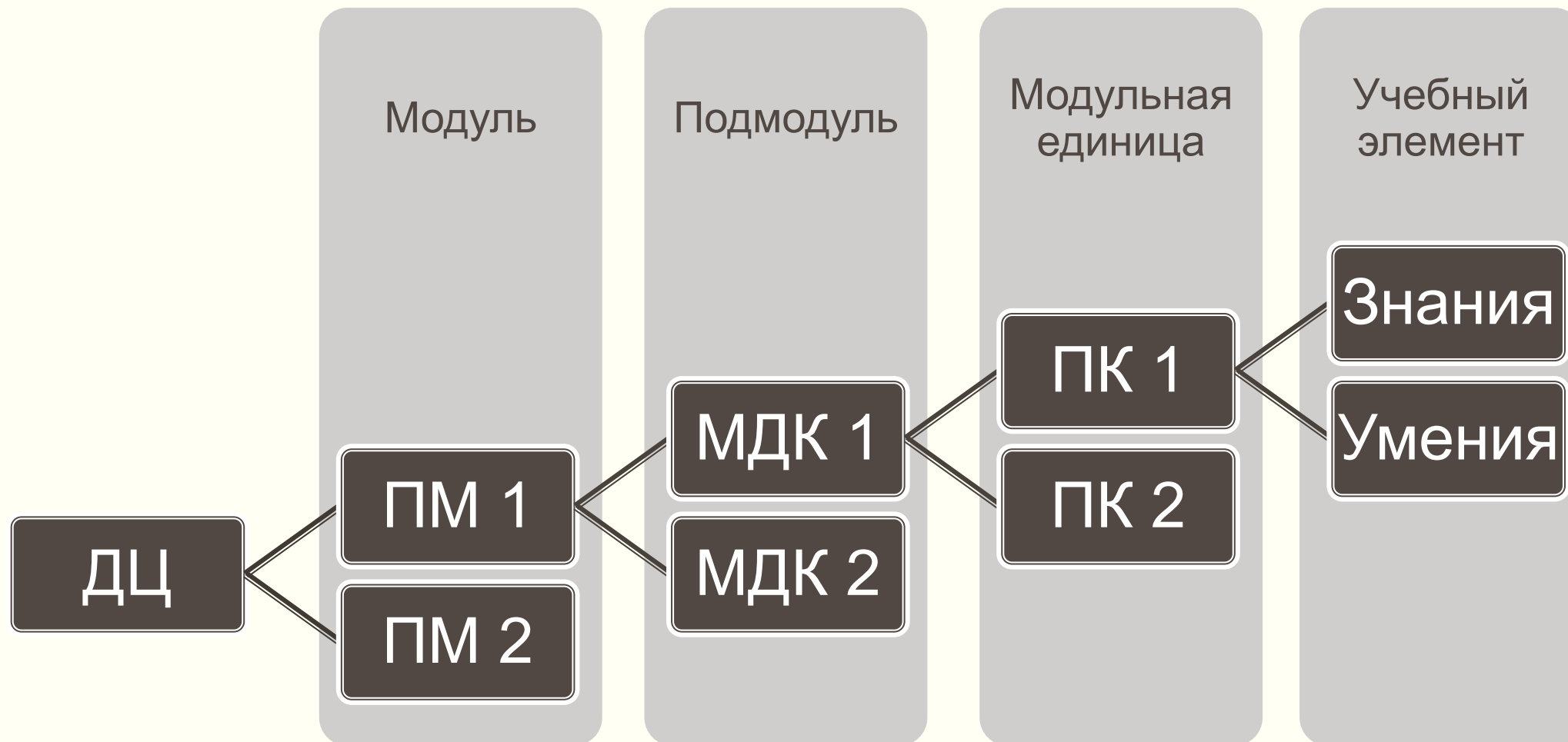


Подходы в модульном обучении

Системно-
деятельностный
подход

Содержание
модульной программы
определяется
структурой
профессиональной
деятельности

Реализация системно-деятельностного подхода (МТН)



Обучающий модуль

Обучающий модуль представляет собой совокупность содержания обучения по конкретной модульной единице, системы управления учебными действиями обучаемого, системы контроля знаний и умений и методических материалов для обучающегося и педагога

Структура обучающего модуля

Информационный блок

содержит теоретический материал, подлежащий изучению и структурированный на учебные элементы

Исполнительский блок

включает комплекты заданий разного уровня сложности и схемы ориентировочных основ действий, лабораторные и практические работы и методические рекомендации по их выполнению, алгоритмы деятельности

Контролирующий блок

содержащего входные, промежуточные и выходные тесты, задания и проверочные упражнения разной степени сложности

Методический блок

включает методические указания по усвоению и передаче учебного материала, методические рекомендации по организации и проведению лабораторных и практических работ и указания по проведению контроля и оценки деятельности обучающихся

Формы представления содержания информационного блока

Текст лекции

Модульная технология обучения

Модульная технология обучения возникла в 60-е годы XX столетия в США. В основе этой технологии лежит идея смешанного программирования, совмещенная с идеей блочной подачи содержательной учебной информации (блоки, дозы, мини-курсы и др.). Вопросы разработки и использования технологии модульного обучения отражены в работах П.И. Третьякова, Г.В. Лаврентьева, И.Б. Сенновского, М. А. Чошанова, П. А. Юцевичене, Дж. Рассел и др.

От программированного обучения модульная технология заимствовала его главные особенности: расчлененность содержательной учебной информации на небольшие дозы; нестандартность упражнений, сложность которых зависит от уровня подготовленности обучающихся; наличие прямой и обратной связи, возможность контроля и самоконтроля.

Формы представления содержания информационного блока

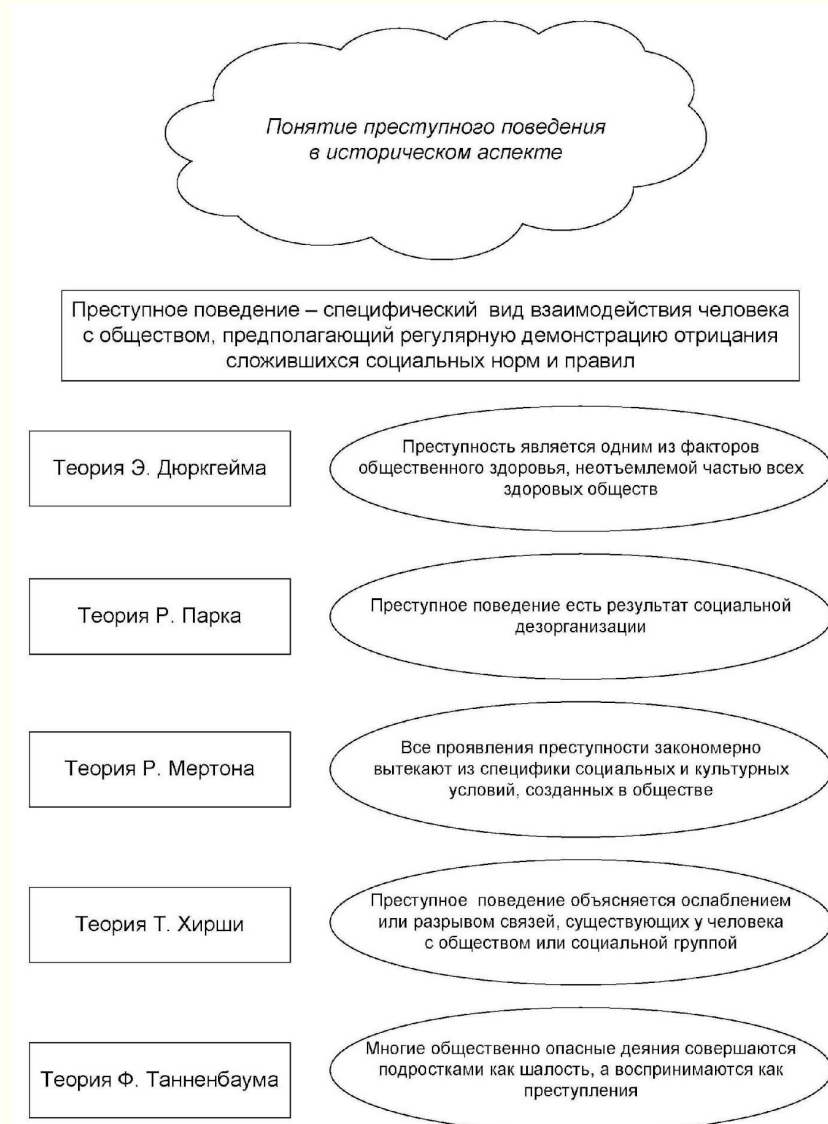
Презентации

Модульная технология обучения

Колесникова Юлия Алексеевна

Формы представления содержания информационного блока

Метаплан

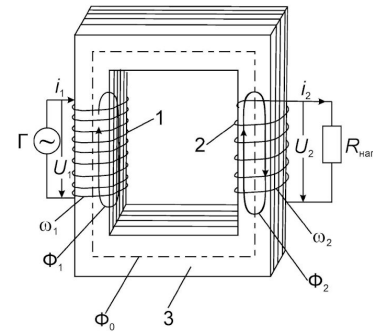


Формы представления содержания информационного блока

Опорный конспект

- *Трансформатором* называют электромагнитный аппарат, осуществляющий преобразование энергии переменного тока одного напряжения в энергию переменного тока другого напряжения той же частоты

Блок – схема передачи электроэнергии на расстояние



$K = \frac{\omega_1}{\omega_2} > 1$, то трансформатор понижающий ПН
 $K = \frac{\omega_1}{\omega_2} < 1$, то трансформатор повышающий ПВ

Основные параметры

Коэффициент трансформации

$$K = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{U_1}{U_2}$$

КПД $-\eta = \frac{P_2}{P_1}$

$$1. u_1 \rightarrow i_1 \rightarrow \Phi_0 \begin{cases} \rightarrow \Phi_2 \rightarrow e_2 \rightarrow i_2 \rightarrow u_2 \uparrow \\ \rightarrow \Phi_1 \rightarrow e_1 \rightarrow \downarrow u_1 \end{cases}$$

$$2. E_1 = 4,44 W_1 f \Phi_0$$

$$E_2 = 4,44 W_2 f \Phi_0$$

$$3. U_1 \cdot I_1 = U_2 \cdot I_2$$

$$4. \frac{I_2}{I_1} = \frac{U_1}{U_2} = \frac{\omega_1}{\omega_2} = K$$

Формы представления содержания информационного блока

Информационной карты

Информационная карта модульной единицы

Модуль _____
(название модуля)

Модульная единица _____
(название модульной единицы)

№ п/п	Название учебного элемента	Учебник, с.
УЭ1		
УЭ2		
УЭ3		
...		
УЭn		

Формы представления содержания исполнительского блока

Задания различного уровня сложности

- ▣ **Типовые задания**, формируют простые умения, в соответствии с дидактическими целями модуля их целесообразно выстраивать по принципу возрастания сложности.
- ▣ **Комплексные задания** формируют у обучаемого комплексные умения на основе сформированных ранее простых умений.
- ▣ **Ситуационные задания** вырабатывают у обучаемых умение выполнять уже известные им действия в нетипичных условиях.

Для координации работы с заданиями исполнительского блока разрабатываются ориентировочные основы действий обучаемого и алгоритмы решения заданий.

Формы представления содержания исполнительского блока

Для формирования практических умений в исполнительский блок также включаются:

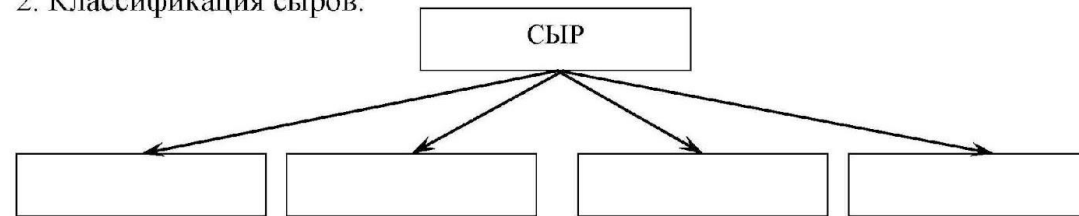
□ Упражнения

□ Листы рабочей тетради

СЫР

1. Сыры – это концентрированные _____ продукты с _____.

2. Классификация сыров:



3. Какие блюда порекомендуете приготовить покупателю с учетом того, что этот сыр:

рассольный _____

твердый сычужный _____

переработанный _____

4. Какие виды сыров, относящиеся к группе рассольных сыров, имеются в продаже:

1 – _____

2 – _____

3 – _____



Формы представления содержания исполнительского блока

Завершается исполнительский блок комплектом контрольных заданий, позволяющих установить уровень сформированности самостоятельности действий обучаемых.

Формы представления содержания контролирующего блока

- Тесты.*
- Контрольные работы.*
- Проверочные работы.*
- Контрольные задания.*
- Листы рабочей тетради*
- Контрольные вопросы.*
- Вопросы для самопроверки.*
- и т.д.*



Формы представления содержания методического блока

Методический блок содержит элементы организации и управления деятельностью обучаемого и обучающегося.

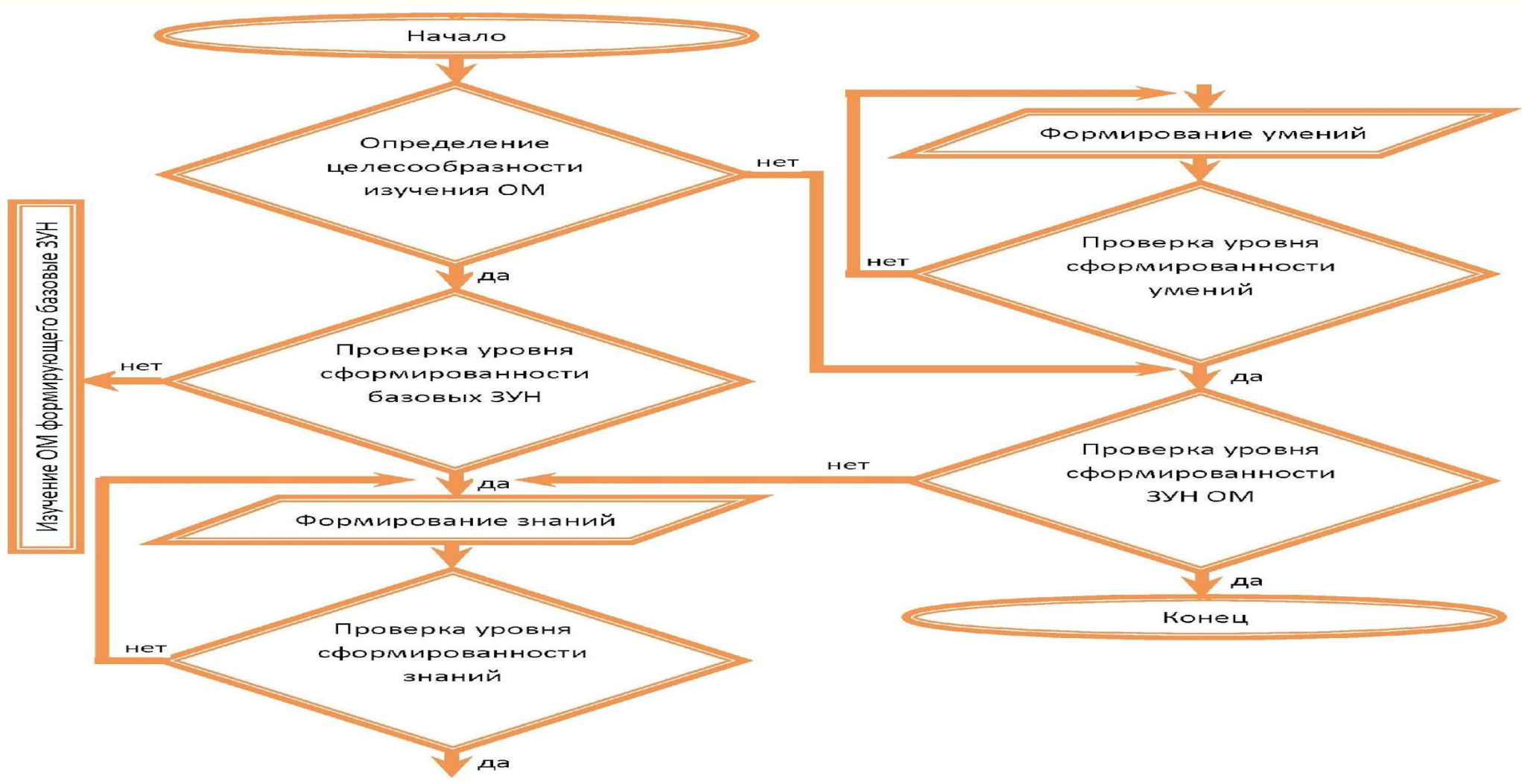
При формировании содержания методического блока следует учитывать вид работы обучаемого:

- работу под руководством модуля (ориентирами в его самостоятельной работе служат только ориентировочные основы действия и методические рекомендации по работе с модулем);
- работу с модулем во взаимодействии с педагогом (в методический блок включаются рекомендации по проведению занятий с описанием конкретной методики).

Примерная схема обучающего модуля



Алгоритм работы обучающегося с обучающим модулем



Модульная технология обучения

Достоинства

- Разработка модулей позволяет уплотнить учебную информацию и представить ее блоками.
- Возможность оперативного изменения содержания модуля в зависимости от изменений, происходящих на рынке труда;
- Осуществление индивидуализированного обучения на основе дифференциации содержательной учебной информации;
- Большой удельный вес самостоятельной работы обучающихся вплоть до самообучения.
- поэтапный – модульный контроль знаний и практических умений дает определенную гарантию эффективности обучения.
- Достигается определенная «технологизация» обучения. Обучение в меньшей степени становится зависимым от педагогического мастерства преподавателя.

Недостатки

- Большая трудоемкость при конструировании модулей.
- Разработка модульных учебных программ требует высокой педагогической и методической квалификации, специальных учебников и учебных пособий.
- Уровень проблемности модулей часто невелик, что не способствует развитию творческого потенциала учащихся, особенно высокоодаренных.
- В условиях модульного обучения часто остаются практически не реализованными диалоговые функции обучения, сотрудничество учащихся, их взаимопомощь.

Модульная технология обучения

- **С позиции обучающегося** - возможность получения образования с минимальными финансовыми затратами, в удобной форме, в удобное время, в своем темпе.
- **С позиции педагога** - отсутствие необходимости готовить учебно-методические разработки к каждому курсу, учебнику, программе.
- **С позиции учебного заведения** - возможность обучения большего количества обучающихся теми же силами преподавателей и на той же учебной базе.
- **С позиции отрасли** - возможность глубже проводить профессиональную подготовку персонала с большим охватом и без значительного увеличения финансовых затрат.
- **С позиции общества** - предоставление возможности каждому желающему члену общества получить высшее образование и продолжить профессиональное образование в системе непрерывного обучения.

МОДУЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ

Колесникова Юлия Алексеевна
Колясникова Людмила Викторовна

