**Тема 2. Методология системного и критического анализа проблемных ситуаций в сфере профессиональной деятельности**

**Лекция 5. Методология системного анализа (2 час.).**

Структура лекции:

1. Системный подход. Структура, целостность и эмерджентность системы.
2. Динамика системы: поведение, цель и обратная связь.
3. «Аутопойезис» как свойство некоторых систем.
4. Сложные системы.
5. Мягкие системы
6. Системный подход в психологии. Основные понятия и уровни системного анализа. Реализация системного подхода в психологических учениях: принцип целостности в гештальтпсихологии, принцип системного строения высших психических функций (Л. С. Выготский), принцип системно-динамической локализации психических функций (А. Р. Лурия), системы интеллектуальных операций (Ж. Пиаже) и др. Психика как системное качество. Деятельность как система. Специфика и проблемы системного подхода в психологии.

Анализируя изучаемые объекты реального мира, многие авторы приходят к выводу, что они являются системами. В работах Р. Акоффа система рассматривается как целое, определяемое одной или несколькими основными функциями, где под функцией понимается роль, назначение, «миссия» системы. По Акоффу, система состоит из двух или более существенных частей, т. е. компонентов, без которых она не может выполнять свои функции. Другими словами, система является целым, которое нельзя разделить на независимые части. Система имеет ряд важных характеристик, к которым относятся структура, целостность и эмерджентность. Структура – это относительно устойчивая фиксация связей между элементами системы. Целостность системы понимается как ее относительная независимость от среды и других аналогичных систем. Эмерджентностъ – несводимость (степень несводимости) свойств системы к свойствам элементов системы.

Динамика системы определяется свойствами: поведение, цель и обратная связь. Под поведением (функционированием) системы понимается ее действие во времени. Изменение структуры системы во времени можно рассматривать как эволюцию системы. Цель системы – это предпочтительное для нее состояние. Целенаправленное поведение – стремление достичь цели. Обратная связь понимается как воздействие результатов функционирования системы на характер этого функционирования.

Для некоторых систем присуще свойство «аутопойезис» (самопорождение, самотворение), которое было выделено чилийскими биологами У. Матураной и Ф. Варелой. С помощью аутопойетических процессов система осуществляет процессы самовоспроизводства своих компонентов, составляющих ее организацию, поддерживая таким образом свою самотождественность. По мнению Матураны, процессы аутопойезиса присущи не только живым организмам, но и некоторым социальным системам (семья, политические движения). Организация определяет главные отношения, которые конституируют систему как целое, тогда как структура системы, т.е. взаимодействие элементов, может меняться.

Отталкиваясь от природы систем, их можно подразделить на механические, органические и социальные. В свою очередь социальные системы Ю. М. Плотинский предлагает разделить на семь типов: индивид; семья; группа; организация (фирма, предприятие, учреждение и пр.); социальный институт (право, образование, религия и пр.); территориальная общность (деревня, город, область, государство); мировое сообщество (мировая система).

Интересующие нас социальные объекты не слишком удобны для проектирования. Во-первых, следует отметить, что проектируемые объекты социальных и гуманитарных наук являются *сложными системами*, которые состоят из большого числа элементов, между которыми имеются многочисленные взаимосвязи. Сложные системы эволюционируют, т.е. со временем могут претерпевать существенные изменения. На поведение сложных систем и окружающей среды влияют случайные факторы. Подсистемы могут иметь собственные цели, не всегда и не во всем совпадающие с целями системы в целом.

Во-вторых, проектируемые объекты гуманитарных и социальных наук являются так называемыми *«мягкими» системами*, т. е. системами с меняющейся структурой. Проектирование сложных и «мягких» систем является совсем не простым делом для исследователя. Во всяком случае, применение строгих количественных методов, основанных на формализованном описании систем, не всегда возможно. Методы исследования операций здесь вряд ли помогут.

Большое влияние на специалистов в области системного анализа, менеджмента, исследования операций оказали труды американского ученого Р. Акоффа. Рассматривая эволюцию организаций в XX веке, Акофф приходит к выводу, что до 60-х годов социальные системы можно было рассматривать либо как «машины», служащие их создателям и собственникам, либо как «организмы», в которых цели подсистем полностью подчинены целям целого. Начиная с 60-х годов картина резко усложняется и привычные подходы становятся неадекватными. Внешняя среда становится гиперконкурентной и турбулентной. Деятельность производственных организаций диверсифицируется, производство становится менее стандартизированным, возрастают объемы информации. Цели подсистем все чаще не совпадают с целями системы в целом. В этих условиях, полагает Акофф, модель социальной организации должна принципиально измениться, она должна стать «социосистемной». В первую очередь организация должна стать демократической – это означает, что в принятии решений, особенно касающихся вопросов планирования работы организации, должны иметь возможность участвовать все заинтересованные лица. При этом,сам процесс планирования нередко более важен, чем его результат.

Центральное место в социосистемной идеологии Акоффа занимает методология «интерактивного» планирования, включающая пять этапов:

1. Анализ состояния организации и ее проблем.
2. Разработка вариантов «идеализированного» будущего корпорации.
3. Разработка средств достижения целей. На этой стадии отбрасывается часть недостижимых вариантов, предложенных на втором этапе.
4. Распределение имеющихся ресурсов (материалов, оборудования, персонала, финансов).
5. Планирование внедрения.

Таким образом, методология Акоффа предполагает:

целостность планирования – план разрабатывается сразу для всех частей и уровней системы;

непрерывность планирования – в плане невозможно предусмотреть все, поэтому при появлении существенных изменений необходима корректировка плана. Методология «интерактивного» планирования может быть применена для совершенствования деятельности организаций.

**Системный подход в психологии**

С позиций системного подхода деятельность рассматривается как сложное, многоуровневое, многомерное и развивающееся явление. С точки зрения ее структуры и организации деятельность начала рассматриваться в работах А.Н. Леонтьева. Согласно взглядам А.Н. Леонтьева, деятельность является сложной динамической системой, имеющей свое строение, свои внутренние переходы и свое развитие.

Принципы системного подхода к анализу деятельности раскрыты в работах Б.Ф. Ломова. Б.Ф. Ломов предлагает изучать деятельность с позиции системного подхода, который может включать следующие линии анализа:

1. личностно-мотивационный (значимость деятельности для личности, деятельность рассматривается с точки зрения удовлетворения потребностей личности, с точки зрения ее личностного смысла);
2. компонентно-целевой (основные компоненты деятельности);
3. структурно-функциональный (анализ структуры, а также функциональных подсистем деятельности как системы, т. е. связей между компонентами деятельности);
4. психофизиологический уровень (изучение физиологических систем, задействованных в деятельности);
5. индивидуально-психологический уровень (изучение личности во всем многообразии систем существования – природной, социальной, физической, как субъекта деятельности).

Деятельность рассматривается также в единстве ее компонентов: мотивационно-ценностных, когнитивно-информационных, исполнительных (операционно-действенных).

Функциональный анализ деятельности предполагает анализ подсистем с точки зрения способности выполнять свои функции. Так, В.Э. Мильман выделяет следующие функциональные системы в структуре деятельности: 1) побудительную; 2) инструментальную; 3) контролирующую.

**Тема 2. Методология системного и критического анализа проблемных ситуаций в сфере профессиональной деятельности**

**Лекция 6. Методология и методы критического анализа (2 час.).**

Структура лекции:

1. Проблема принятия решения.
2. Психология критического мышления.
3. Быстрое и медленное мышление.
4. Методы критического мышления. SWOT-анализ.
5. Развитие навыков решения логических задач.

Законы логики:

1. Закон тождества: понятие, которым мы оперируем в разговоре, должно быть одно и то же.
2. Закон противоречия: нельзя использовать в суждении противоречащие суждения (когда одно исключает другое).
3. Закон исключенного третьего: что бы вы не сказали, это будет либо истина, либо ложь.
4. Закон обоснования: любая мысль должна быть обоснованной.

Индукция – умозаключение от фактов к некоторой гипотезе. Различают полную дедукцию (обобщение относится к конечно-обозримой области фактов) и неполную дедукцию.

Эмпирические методы.

Дедукция – способ рассуждения, при котором новое положение выводится чисто логическим путем от общих положений к частным выводам.

Теоретические методы: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, моделирование, классификация, аналогия, систематизация, сравнение

Аналогия – прием познания, при котором на основе сходных объектов в одних признаках заключают об их сходстве в других признаках.

Анализ – разделение целостного объекта на составные части (стороны, признаки, свойства, отношения) с целью их всестороннего изучения.

Синтез – соединение ранее выделенных частей в единое целое.

Систематизация – упорядочивание знания, приводит в систему наблюдение и экспериментальные факты.

Сравнение – методы измерений, в которых измеряемую величину сравнивают с величиной, воспроизводимой мерой.

Моделирование – изучение объекта путем создания и исследования копии (модели), замещающей оригинал в некоторых свойствах оригинала.

Классификация – это разделение всех изучаемых объектов на отдельные группы в соответствии с каким-то важным признаком.