Н.В. Романенко, О.М. Шелков

Актуальные проблемы

истории и философии науки

Учебное пособие

Санкт-Петербург

2013

**УДК 1:001; 001.8**

**ББК 87.3**

**Рецензенты:**

**Пашута В. Л.**, Заслуженный работник высшей школы РФ, доктор педагогических наук, профессор.

**Маточкина А.И.**, кандидат философских наук.

**Романенко Н.В., Шелков О.М.** Актуальные проблемы истории и философии науки: учебное пособие. – СПб.: ФГБУ СПбНИИФК , 2013. - 323 с.

Учебное пособие подготовлено Заслуженным работником высшей школы РФ, доктором педагогических наук, профессором Романенко Н. В. и кандидатом педагогических наук, доцентом Шелковым О. М. в соответствии с программой кандидатского экзамена «История и философия науки». Оно предназначено для аспирантов и соискателей, специализирующихся в сфере физической культуры и спорта. В пособие включены дополнительные материалы, непосредственно программой не предусмотренные. В частности, главы: Образование как системный процесс; Концептуальные основы гуманитаризации современного российского образования; Пространство, время, хронотоп в социальном и гуманитарном познании. В тематику рефератов включены вопросы, связанные с проблемами теории широкого спектра философско-педагогических и философско-биологических дисциплин.

В работе над пособием также приняли участие: Заслуженный работник физической культуры, доктор педагогических наук, профессор Зюкин А. В. (гл. 9); Заслуженный работник высшей школы РФ, доктор философских наук, профессор Рабош В. А. (гл. 16); кандидат педагогических наук, доцент Белоус В. А. (гл. 11).

**Оглавление**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | Стр. |
| **Предисловие . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | | 6 |
| **Глава 1.** | **Предмет и основные концепции современной философии науки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 9 |
|  | 1.1. Предмет и основные проблемы философии науки . . . . | 9 |
|  | 1.2. Концептуальные подходы к анализу современной  философии науки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 16 |
| **Глава 2.** | **Возникновение науки и основные стадии её**  **исторической эволюции . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 19 |
|  | 2.1. Преднаука и возникновение науки . . . . . . . . . . . . . . . . . | 19 |
|  | 2.2. Наука античности и средневековья . . . . . . . . . . . . . . . . | 21 |
|  | 2.3. Становление опытной науки в новоевропейской культуре . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 29 |
| **Глава 3.** | **Наука как социокультурный феномен . . . . . . . . . . . . . . . .** | 35 |
|  | 3.1. Наука в современном мире . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 35 |
|  | 3.2. Закономерности развития и социальные функции . . . . | 47 |
| **Глава 4.** | **Научная картина мира и ее эволюция . . . . . . . . . . . . . . . .** | 61 |
|  | 4.1. Картина мира и мировоззрение человека . . . . . . . . . . . | 61 |
|  | 4.2. Основания науки и современная научная картина  мира . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 66 |
| **Глава 5.** | **Особенности научного познания . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 80 |
|  | 5.1. Специфика научного познания . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 80 |
|  | 5.2 . Философские основания науки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 91 |
| **Глава 6.** | **Структура научного знания . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 94 |
|  | 6.1. Научное знание как сложная развивающаяся система . | 94 |
|  | 6.2. Структура эмпирического знания . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 98 |
|  | 6.3. Структура теоретического знания . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 102 |
| **Глава 7.** | **Методы научных исследований физической**  **культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 109 |
|  | 7.1. Эмпирические исследования в сфере  физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 109 |
|  | 7.2. Специфика теоретического познания . . . . . . . . . . . . . . . | 120 |
| **Глава 8.** | **Гносеологические формы исследовательской**  **деятельности специалиста в сфере физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 125 |
|  | 8.1. Факты – необходимое условие научного исследования  физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 125 |
|  | 8.2. Проблема как этап научного исследования . . . . . . . . . . | 131 |
|  | 8.3. Гипотеза как структурный элемент научной теории . . . | 136 |
|  | 8.4. Теория как целостная система достоверного научного знания физической культуры как социального феномена . | 142 |
|  |  | Стр. |
| **Глава 9.** | **Концептуальные основы гуманитаризации современного Российского образования . . . . . . . . . . . . .** | 150 |
|  | 9.1. Содержание гуманитарного образования и  социальные проблемы его развития . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 150 |
|  | 9.2 Цель, задачи и принципы гуманитаризации  современного физкультурного образования России . . . . . . | 161 |
| **Глава 10.** | **Образование как системный процесс . . . . . . . . . . . . . . . .** | 169 |
|  | 10.1. Принцип субъективности в гуманитарном образовании . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 169 |
|  | 10.2 Диалогизм как ведущий принцип  педагогической коммуникации . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 172 |
| **Глава 11.** | **Пространство, время, хронотоп в социальном и гуманитарном познании . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 178 |
|  | 11.1. Пространство и время как параметры  социальных процессов . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 178 |
|  | 11.2 Понятие хронотопа как единства  пространственно-временных характеристик . . . . . . . . . . . . . | 190 |
| **Глава 12.** | **Субъект социально – гуманитарного познания . . . . . . . .** | 194 |
|  | 12.1. Понятие субъекта в философии. Индивидуальный  субъект познания . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 194 |
|  | 12.2. Коллективный субъект, формы его существования . . | 201 |
| **Глава 13.** | **Специфика объекта и предмета**  **социально – гуманитарного познания . . . . . . . . . . . . . . . .** | 207 |
|  | 13.1. Онтологические основания  социально-гуманитарного познания . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 207 |
|  | 13.2 Человек как объект  социально-гуманитарного познания . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 222 |
| **Глава 14.** | **Физическая культура личности**  **(социально-философский аспект) . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 228 |
|  | 14.1 Сущность и содержание  физической культуры личности . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 229 |
|  | 14.2 Уровни развития и закономерности  формирования физической культуры личности . . . . . . . . . . | 237 |
| **Глава 15.** | **Методология научного исследования**  **физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 244 |
|  | 15.1. Общие понятия о методологии науки . . . . . . . . . . . . . . | 244 |
|  | 15.2. Взаимосвязь предмета и методов научного  исследования физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . | 256 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Стр. |
| **Глава 16.** | **Методологические основы научного познания**  **физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 267 |
|  | 16.1. Качественная характеристика научных исследований  в сфере физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . | 267 |
|  | 16.2. Методологическая культура специалиста в сфере  физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 271 |
|  | 16.3. Актуальные проблемы методологии научного познания . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 274 |
| **Глава 17.** | **Функции философии в научном познании**  **физической культуры личности . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | 284 |
|  | 17.1. Философия и методология . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 284 |
|  | 17.2. Методологическая роль философии в научном познании физической культуры личности . . . . . . . . . . . . . . . | 288 |
|  | 17.3. Основные принципы научных исследований  физической культуры и спорта . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 295 |
| **Литература . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .** | | 311 |
| **Приложение 1.** Примерные вопросы кандидатского экзамена  по дисциплине «История и философия науки». . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 314 |
| **Приложение 2.** Тематика рефератов по дисциплине  «История и философия науки». . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 319 |

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

В последние годы в связи с происходящими в нашей стране социально-экономическими изменениями, частью которых является и реформа высшего образования, увидели свет самые разнообразные учебники и учебные пособия по курсу философии, предназначенные для студентов вузов. В этих учебниках была преодолена имевшая место в прошлом некоторая односторонность, заключавшаяся в том, что история и содержание философии рассматривались как процесс подготовки и формирования марксистско-ленинского учения, а идеи и концепции, выдвинутые представителями других направлений и школ, подчас недооценивались.

Новая литература значительно расширила круг философов, знание биографий и основных идей которых – показатель успешного освоения учебного курса. Вместе с тем указанные изменения сопровождались и некоторыми негативными моментами. В силу перегруженности курсов философии сугубо теоретическим материалом стали значительно меньше времени уделять рассмотрению роли конкретно-научных вопросов в формировании логических и методологических знаний будущих специалистов, в понимании ими философского и культурологического значения крупнейших открытий и обобщений в естествознании и социально-гуманитарных науках. В преподавании философии произошло разобщение конкретно-научного и философского знания. Преодолению этого разрыва должен служить курс истории и философии науки. Именно этими соображениями руководствовался авторский коллектив настоящего учебного пособия, подготавливая его к изданию.

Сложные социальные процессы, происходящие во всех сферах современного общества и связанная с этим необходимость повышения эффективности системы образования предъявляет все более высокие требования к теоретико-методологической, мировоззренческой и профессиональной подготовке специалистов различных сфер социальной жизни, в том числе сферы физической культуры и спорта.

Важное значение для эффективной подготовки специалистов этой сферы имеет история и философия науки. Эта дисциплина дает теоретически обоснованные знания о науке как социокультурном феномене, её возникновении, закономерностях развития, роли, значении и функциях в современном обществе, концептуальных подходах к анализу философии науки, методах и гносеологических формах исследовательской деятельности специалистов в сфере физической культуры и спорта. Эти знания позволяют принимать действенные конкретные управленческие решения, связанные с определением путей повышения физкультурно – спортивной активности различных групп населения и социокультурного эффекта этой активности, пропаганды физической культуры и спорта, уточнением направлений и средств гуманизации современного российского физкультурного образования.

Авторы учебного пособия не претендуют на исчерпывающую и всестороннюю характеристику всей проблематики истории и философии науки. Основное внимание уделяется наиболее важным, сложным и дискуссионным проблемам этой науки, тем вопросам, которые не получили достаточно полного освещения в других учебных пособиях по данной учебной дисциплине, а также тем проблемам, которые обычно вызывают затруднения при ее изучении. Особое внимание уделено философским проблемам социально – гуманитарных наук, связанным с формированием, особенностями и спецификой методологии социального (гуманитарного) познания.

Цель пособия – помочь аспирантам и соискателям усвоить и осмыслить основы истории и философии: характер, содержание, особенности и значение этой науки, а также тех актуальных проблем, которые она изучает, пути их решения.

Основные задачи:

- помочь аспирантам и соискателям выработать правильное представление о сущности науки как социальном феномене, возникновении и основных стадиях ее исторической эволюции, места в общем «механизме» функционирования и развития социальной системы, ее роли, значении и функциях в современном обществе, взаимосвязи с культурой, политикой, экономикой и другими социальными явлениями;

- дать аспирантам и соискателям такую историко – философскую информацию о различных разделах науки по актуальным методологическим проблемам в сфере физической культуры и спорта, которая поможет будущим специалистам лучше понять и объяснять отношение людей к данной сфере социальной жизни;

- сформировать у аспирантов и соискателей навыки подготовки и проведения конкретно – социологических исследований в сфере физической культуры и спорта, научить использовать результаты этих исследований в своей профессиональной деятельности.

Данное учебное пособие призвано помочь аспирантам и соискателям в овладении этими знаниями и умениями. При этом предполагается, что они уже изучали учебные дисциплины: отечественную историю, историю физической культуры, философию, социологию с их основными понятиями и положениями.

При подготовке учебного пособия авторы использовали ранее опубликованные книги, учебники и статьи видных отечественных ученых, характеризующих их подходы к решению актуальных проблем истории и философии науки: Н. Ф. Бучило, В. О. Голубинцева, В. П. Кохановского, Т. Т. Лешкевич, С. А. Лебедева, В. С. Любченко, Т. М. Матяш, В. А. Рабоша, В. А. Родина, В. С. Степина, В. И. Стрельченко, Т. Б. Фахти и др.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с программой экзамена кандидатского минимума по истории и философии науки, разработанной Министерством образования и науки Российской Федерации. Изложение материала рассчитано на читателя, не имеющего фундаментальной философской подготовки, но в достаточной степени знакомого с той или иной отраслью научного знания и желающего как успешно сдать кандидатский экзамен, так и овладеть навыками самостоятельного научного исследования.

Выпуская в свет данное учебное пособие, мы надеемся, что оно будет способствовать успешной философской подготовке соискателей ученой степени кандидата наук по специальностям 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры и 03.01.04 – биохимия. Книга может быть полезна и для аспирантов других специальностей. Мы надеемся, что наш труд со временем может быть улучшен, и рассчитываем на конструктивную критику со стороны наших читателей, на их предложения по дальнейшему совершенствованию учебного пособия.

**ГЛАВА 1. ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ**

**СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

**1.1. Предмет и основные проблемы философии науки**

Наука – является субъектом познания окружающего мира, природы, общества, самого человека. Таким образом, наука – надежный инструмент постижения явлений действительности. В данном учебном пособии, мы будем иметь дело с наукой как *объектом* познания. Это связано с небывалым вторжением науки во все сферы общественного организма.

В нашем пособии будет идти речь о бытии науки как философской дисциплине: оно возникла как ответ на потребности осмысления функций науки в условиях научно-технической революции, поэтому и как философская дисциплина, она возникла сравнительно недавно – примерно во второй половине XX века.

Возникновение философии науки датируется серединой XIX века (У. Уэвелл, Д. Гершель, Дж.Ст. Милль, О.Конт, Г. Спенсер). Однако её становление как дисциплинарно организованного направления философских исследований относится лишь ко второй половине XX века. В этот период предметом философии науки становятся общие закономерности и тенденции развития научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, под влиянием исторически релятивных и преемственно связанных форм социокультурной активности людей.

В фундаментальном теоретическом исследовании истории и философии науки (2012 г.) В.И.Стрельченко выделяет пять этапов исторической эволюции предмета и понятий философии науки.

Первый этап. Изыскания Д.Гершеля в области истории, и прежде всего методологии науки, обосновываются и развиваются Дж. Ст. Миллером в его книге «Система логики силлогистической и индуктивной» (1843г.). В своих исследованиях они основываются на теоретико-познавательных воззрениях Д.Юма (1711 - 1776) и Дж.Беркли (1685 - 1753), - наиболее авторитетных представителей англосаксонского субъективного идеализма. Согласно Дж.Ст.Миллю, все, претендующие на правдоподобие или истинность научные знания проистекают из опыта и являются результатом обобщения данных чувственного восприятия посредством индуктивного метода.

Главные задачи научного познания, основанного на принципах индуктивного, или «экспериментального метода» сводятся Миллером к выявлению причинно-следственных связей и установлению фактов. Именно факты, а не внеопытные чисто интеллектуальные конструкции образуют «живую ткань» научного поиска.

История науки имеет кумулятивный характер и представляет собой непрерывный процесс накопления фактов о все более глубинных структурах, о все более существенных свойствах явлений природы и культуры. Вместе с тем. доказательство решающего значения научного факта не исключает при знания ограниченности индуктивного метода. Принимая ограниченность индукции как научного метода познания в силу незавершенности нашего опыта, Дж.Ст.Милль рассматривает все полученные на его основе знания как гипотетические, правдоподобные или проблематические, то есть выражающие всего лишь относительную истину.

Второй этап развития философии науки оформляется под влиянием потребности разрешения проблем, связанных с кризисом оснований естествознания (физики) и математики на рубеже XIX – XX веков.

Проблемы философии науки на втором этапе её исторической эволюции формулируются и разрабатываются, прежде всего, в рамках стратегий «второго позитивизма», одним из основателей и наиболее ярким представителем которого является Э.Мах (1838 - 1916), - выдающийся немецкий физик, автор вплоть до настоящего времени не утративших своего значения блестящих работ в области философии и истории науки. В своей работе «Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования» (1905г.) Э.Мах наряду с отстаиванием взглядов Милля и Гершеля подвергает критике кантианские идеи Уэвелла о ведущей роли теории в научном познании. Считая, что ни индуктивный, ни дедуктивный методы сами по себе не могут рассматриваться в качестве надежных средств производства «позитивного знания», Мах придает исключительно важное значение системе средств логико-математической аналитике в научном познании. Альтернатива понятия и чувственного переживания, теории и факта, предоставленная противоположностью позиций Милля и Уэвелла, преодолевается Э.Махом за счет признания важной роли не только опытно-экспериментальной, фактологической, но и рационально-теоретической составляющей научного познания.

Развитые Махом представления об условности понятия закона природы как главного элемента научной теории, с одной стороны, стали важным этапом на пути осознания факта творческой активности теоретического мышления в научном познании, а с другой, - послужили веским аргументом в пользу оправданности идей конвенционализма в теоретическом естествознании и математике.

Третий этап развития философии науки совпадает с третьей стадией эволюции предмета, понятий и круга проблем философии науки, охватывающей 20-е – 40-е гг. прошлого века, т.е. время от начала оформления логического эмпиризма до возникновения «большой» науки. После второй мировой войны наука приобрела вид крупномасштабного социального института. Манхеттенский проект и организация научных исследований по созданию атомной бомбы в СССР убедительно продемонстрировали ошибочность истолкования науки как исключительно когнитивной деятельности. Вовлечение в научный поиск многочисленных коллективов ученых самых различных специальностей, обслуживающего их персонала, технических средств, инвестиционных проектов и т.д. требовало смены эпистемологических приоритетов исследования науки, - социологическими. Главными направлениями исследования науки на этом этапе становятся социология науки и наукометрия. Наукометрия акцентировала внимание на изучении информационных связей, обнаруживающихся в массивах цитирования и свидетельствующих о научной ценности неформальных коммуникаций в научном сообществе.

Четвертый этап эволюции предмета, круга проблем и понятий философии науки является следствием укрепления позиции социологии науки и наукометрии и начинается с момента публикации книги Т.Куна «Структура научных революций» (1962).

По мнению Куна, научное знание не является репрезентацией физической реальности в форме эмпирически выверенных и логически непротиворечивых теорий. Научное знание формируется на основе верований ученых в незыблемость принципов той, или иной парадигмы, включающей нередко мало взаимосвязанные сочетания общих взглядов на мир, общепринятые истины и методологические правила, концептуальные схемы, различного рода теории, процедуры эмпирической интерпретации и логического конструирования и т.д. Эволюция науки в рамках парадигмы именуется «нормальной наукой». Когда число неразрешенных задач в рамках нормальной науки достигает критических значений, - наступает эпоха смены парадигмы. Становление новой парадигмы имеет характер научной революции, то есть коренных качественных преобразований самого стиля научного мышления, то есть совокупности его характерных черт, включающих предпочтение определенных идей, выбор методов и образцовых схем исследования, процедур интерпретации и шкалы оценочных определений.

«Социологический поворот» в философии науки служит выражением сложившихся с 60-х годов XX века убеждений, что научное знание является продуктом не когнитивной деятельности, а социокультурного творчества в целом. Абсолютизация зависимости научного знания от социокультурных условий его производства и эволюции стали причиной распространения мнений о множественности и избыточности понятий истины, объективности, об отсутствии критериев оценки преимуществ одной научной теории перед другой, или даже науки по сравнению с псевдонаукой. Отрицательное отношение к опыту практического использования научного знания в сочетании с усилением сомнений в его когнитивной надежности стало причиной возникновения продолжающегося до настоящего времени кризиса доверия к науке.

Пятый, стартовавший с середины 90-х гг. этап исторической эволюции философии науки может быть охарактеризован как процесс и одновременно результат перехода от социологического и социокультурного к информационно-коммуникативному истолкованию научного знания. Коммуникативный поворот затрагивает как гуманитарные, так и естественные науки. В социологии науки и историко-научных исследованиях на передний план выдвигаются проблемы форм и направлений развития коммуникативной активности научного сообщества.

Придание информационно-коммуникативным взаимодействиям значения структур, порождающих научное знание, не может не предполагать существенной роли риторики и техники аргументации в этом процессе. В литературе последних лет нередко говорится о «риторическом повороте» в философии науки как о состоявшемся факте. В настоящее время, полагает В.И.Стрельченко, есть основания считать, что в современной философии науки наблюдается концентрация внимания на разработке проблем научной аргументации как необходимого этапа на пути к истолкованию природы научного знания. Речь идет о риторике науки, актуализирующей ранее выпадавшие из поля зрения вопросы смысла научных текстов как определенного вида литературно-художественных повествований, соотношения процедур объяснения и понимания в составе аргументативных практик, идентификации логически противоречивых форм аргументации, соотношения аргументации и доказательства, истолкование таких форм речи как ирония, метафора и др.

Оценивая состояние и возможные перспективы развития философии науки, В.И.Стрельченко подчеркивает, что:

1. Доминирующей в ней тенденцией является разработка лингвистических методов изучения науки во всем многообразии её функций:

- анализ языка науки, её семантики, синтаксиса и прагматики;

- изучение научного сообщества во всем многообразии видов его профессионального лингвистического поведения;

- исследование научного дискурса в контексте анализа сетей информационно-коммуникативных связей;

- выявление роли риторики и техники аргументации в научном творчестве.

2. Все большее сосредоточение внимания на задачах разработки средств социально-эпистемологической аналитики с целью построения социокультурной модели науки, удовлетворяющей требованиям истинности, объективности, социальной и антропологической осмысленности естественнонаучных и социогуманитарных знаний.

В.И.Стрельченко философию науки определяет как современную форму взаимоотношений между философией и наукой и преследует цели изучения закономерностей научно-познавательной деятельности с учетом её логико-методологических, теоретико-познавательных, мировоззренческих особенностей, а также антропологических и социокультурных оснований.

В настоящее время термин «философия науки» используется в следующих смысловых значениях:

- во-первых, для обозначения особого раздела философии, сложившегося в её истории под влиянием потребностей уяснения природы научного метода, его познавательного значения, границ применимости, роли научных знаний в духовной жизни общества и развития технических цивилизаций;

- во-вторых, одного из направлений в эволюции философской мысли, которое сложилось к середине XIX века и преследовало цели изучения когнитивных аспектов научно-познавательной деятельности. Философия науки как специфическое направление в истории философских исследований ко второй половине XX века претерпело существенные изменения, все в большей мере акцентируя внимание на вопросах не только когнитивных, но и социокультурных характеристик научного познания.

Несмотря на достигнутые ко второй половине XX века очевидные сближения позиций философии науки как особого направления и раздела философии, считает Стрельченко В.И., - есть все основания их различать. Ещё и сейчас философия науки как особое направление в развитии философских исследований включает обширный комплекс концепций, содержание которых почти полностью сводится к проблематике логики, методологии, социальной обусловленности и т.д. научно-познавательной деятельности. Наряду с этим существует устойчивая традиция рассматривать философию науки как особый раздел тех или иных философских учений, в рамках которых наряду с классической философской проблематикой (онтология, теория познания и др.) разрабатываются философские вопросы научного познания (феноменология, марксизм и др.).

В современной литературе по философии науки отмечаются *две**трактовки предмета философии науки.* Одна из них рассматривает эту область знания как направление западной и отечественной философии. Вторая трактовка считает философию науки как философскую дисциплину, т.е. такую область знания, которая входит в состав философии как форма духовной деятельности. Иначе говоря, философия науки занимает свое место в философии как онтология, гносеология, социальная философия и т.д.

Из нескольких определений предмета философии науки, находящихся в обращении, В.С.Степин, В.Г.Горохов, М.А.Розов выделяют следующие:

а) общие закономерности и тенденции функционирования и развития науки как формы общественного сознания;

б) как инструмента научного познания;

в) как особой деятельности по производству научных знаний.

Несмотря на многообразие определений предмета, и общих задач философии науки, целью её является, во-первых, синтетический подход к проблемам современной науки. Во-вторых, концентрация внимания на антропологических, социокультурных, мировоззренческих аспектах научного поиска, на вопросах природы рациональности вообще и научной рациональности в частности. В-третьих, установление не только условий возможности истинного знания, но и ответы на вопросы о том, что такое знание и что такое истина. В-четвертых, в отличие от науковедения, философия науки предметно самоопределяется в контексте разработки вопросов о том, как детерминируются общие положения науки? Как отличить научное знание от ненаучного. Каковы критерии научности и возможности обоснования? Что представляет собой логика научного познания? Каковы модели его развития? И, наконец, в чем состоит антропологический и социальный смысл научных знаний?

Типологизация ответов на все эти вопросы предполагает различие концепций философии науки в зависимости от их ориентации, на разработку преимущественно либо логических, либо методологических, либо онтологических и т.д. проблем.

Иногда особенность философии науки усматривается в типе философствования, основывающегося на анализе результатов и методов науки (Р.Карнап, М.Бунге). Нередко рассматривают философию науки как посредствующее звено между науками о природе и науками о культуре (Ф.Франк). С философией науки иногда связываются только задачи методологического анализа научного знания (И.Лакатос). Есть и крайние позиции, рассматривающие и науку, и философию науки как формы идеологических спекуляций (П.Фейерабенд).

В первой трети XX в. философия науки ориентировалась задачами построения целостной научной картины мира, изучения вопросов соотношения детерминизма и причинности, динамических и статистических закономерностей, логики и интуиции; индукции и дедукции; анализа и синтеза, открытия и обоснования; теории и факта.

Во второй трети XX в. на передний план были выдвинуты проблемы эмпирического обоснования науки, процедур верификации, фальсификации, дедуктивно-номологического объяснения.

В последней трети XXв. в центре внимания оказываются вопросы научной рациональности, объяснительных моделей развития научного знания, реконструкции логики научного поиска. Развиваются новые подходы к пониманию критериев научности, норм и идеалов постнеклассической науки. Выдвигаются требования согласования философии науки с её историей.

Каковы же аспекты бытия науки?

В философской науке выделяют *три аспекта* бытия науки.

1. *Основной аспект* бытия науки состоит в *познавательной функции науки.* Философия науки имеет своей питательной основой концепции, проблемы, выводы, разработки, содержащиеся в достижениях конкретного ученого, той или иной научной школы. Познавательный процесс, как процесс постижения истины, предполагает критику, полемику, дискуссию, диалог.

2. Следующий аспект бытия науки состоит в том, что *наука является особой сферой культуры.* Культура (от лат. culture) - возделывание, образование, почитание – т.е. это определенный уровень развития творческих сил и способностей человека. Эти способности человека находят свое проявление во всех сферах жизни общества: от материального производства до духовной жизни. Равнодушие по отношению к философии, другим гуманитарным дисциплинам не могут способствовать процветанию культуры. В последние годы делаются акценты на религию, массовую культуру.

И в этом аспекте бытия науки – философия науки играет важную роль:

а) она имеет статус исторического социокультурного знания

б) философию науки интересует научный поиск, «алгоритм открытый», динамика развития научного знания.

3. Еще один аспект бытия науки – *наука как социальный институт.* Институт – это определенная форма организации, регулирования, упорядочения общественной жизни, деятельности и поведения людей.

Наука как социальный институт - это то, что она вплетена во все области человеческих отношений: в производство, в социальную жизнь, в сферу культуры (в том числе и в сферу физической культуры и спорта). И сама по себе наука имеет свои формы организации, свои сообщества со всеми институциональными факторами.

Какова же *центральная проблема философии науки*? Мнения разные. Известный философ науки Ф.Франк считает центральной проблемой философии науки вопрос о том, *как мы переходим от утверждений обыденного здравого смысла к общим научным принципам.* Другой представитель философии науки английский философ К.Поппер полагает, что центральная проблема философии знания состоит в том, *как рассудить или оценить притязания конкурирующих теорий или верований.*

Каков же круг проблем философии науки с точки зрения главного (основного) аспекта бытия науки, т.е. с точки зрения познавательной функции науки?

Этот круг довольно емкий. Сюда относятся вопросы такого типа: Как отличить научное от ненаучного (критерии научного знания)? Каковы основания, по которым мы верим, что одна теория лучше другой? В чем состоит логика научного знания? Каковы модели развития этого знания? Детерминируются ли общие положения науки однозначно, или один и тот же комплекс опытных данных может породить различные общие положения?

Перечисленные выше и многие другие вопросы составляют «ткань» философии науки.

Каковы же основные проблемы философии науки?

В учебной литературе есть мнение о разделении В.П.Кохановский Т.Т.Лешкевич, Т.М.Матяш, Т.Б.Фахти все проблем философии науки разделяют на три подвида:

Проблемы, идущие от философии к науке.

Раз философия стремится к всеобщему (универсальному) познанию мира и познанию его общих принципов, то эти цели и намерения наследует и философия науки. Здесь философия занята рефлексией (размышлением), анализом. Речь идет о размышлении над наукой в её предельных, глубинных основаниях. При этом в полной мере используется концептуальный аппарат философии: мировоззренческий угол зрения и методологический инструментарий. Можно говорить о гранях соприкосновения и пропасти разрыва между философией и наукой, но нельзя допустить, чтобы эта пропасть углублялась (вспомним вред, когда-то нанесенный идеологизированной философией науке по отношению к кибернетике, генетике и др.).

Другая группа проблем возникает внутри самой науки и нуждается в компетентном арбитре.

Философия выступает здесь как арбитражный «судья». Это проблемы идущие от науки к философии. Философия служит арбитром в тупиковом состоянии науки, в её кризисных ситуациях. Здесь тесно переплетены проблемы познавательной деятельности как таковой, теория познания, познавательные процессы и какие-то собственно «философские подсказки» решения парадоксальных проблем, механизм разрешения противоречий и т.д.

Группа проблем взаимодействия науки и философии, но с учетом их фундаментальных различий и органических переплетений во всех возможных плоскостях приложения.

Исследования по истории науки убедительно показали какую огромную роль играет философское мировоззрение в развитии науки. Особенно значимым является влияние философии на науку в эпоху научных революций. Философия призвана играть эвристическую роль в развитии науки. Философия обязана оперировать не какими-то дедуктивными методами, а оказывать селективное воздействие, т.е. учить отбору, выбору плодотворных идей, отсекать заблуждения. Нужна системная методологическая вооруженность ученого, особенно это касается механизма поиска истины (методологическая культура исследователя).

Таковы три основных аспекта бытия науки.

**1.2. Концептуальные подходы к анализу**

**современной философии науки**

В истории науки с древних времен менялись подходы к анализу науки.

В отличие от прошлых времен, эволюция науки в XX веке связана с переходом от изучения деятельности ученого к изучению науки в целом.

Конечно не снималась с повестке дня и проблема анализа и способа работы отдельно взятого ученого. Но акцент сделан на анализ науки в целом.

1.Карл Поппер (англ. философ) создал свою концепцию подхода к анализу науки. В своей концепции К.Поппер определяет то, как должен работать ученый, каким требованиям должны удовлетворять те теории, которые он создает. Поппер самопроизвольно задает границы научности.

Но ведь наука живет своей собственной жизнью. Критерий Поппера не срабатывает, т.к. он считал, что хорошая теория должна, прежде всего, давать основания для её опровержения. По его мнению, теория тем лучше, чем больше она рискует быть опровергнутой. Однако, такой подход не выдержал испытания временем. Есть множество примеров неопровержимости теорий.

С концепцией Карла Поппера не согласен его соотечественник англичанин (также венгр по происхождению) Имре Лакатос, который дал свою концепцию исследовательских программ.

При достаточной находчивости, полагает И.Лакатос, можно достаточно долго по времени защищать любую теорию(даже если эта теория ложна): природа многогранна, логика фактов всегда подскажет правильность теории и здесь не требуется искусственного её опровержения.

И.Лакатос утверждает, что теория никогда не фальсифицируется. Вместо этого выдвигается теория, способная защищать себя в ситуациях столкновения с противоречащими ей эмпирическими данными. Автор приводит конкретный пример. Допустим, что опираясь на законы Ньютона, мы рассчитали орбиты планет Солнечной системы, и обнаружили, что это противоречит астрономическим наблюдениям. Неужели мы отбросим законы Ньютона? Разумеется нет. Мы выдвигаем какие-либо дополнительные предположения для того, чтобы объяснить обнаруженные расхождения.

Как известно, именно это и имело место в реальной истории.

В 1845 году Леверье, занимаясь неправильностями в движении планеты Уран, выдвигает гипотезу о существовании еще одной планеты солнечной системы, которая и была открыта И.Галле в сентябре 1846 года. Гипотеза Леверье и выступает в данном случае как защитный пояс.

Но допустим, что гипотеза не получила бы подтверждения. Неужели бы мы отбросили законы Ньютона? Без всякого сомнения, нет. Была бы построена какая-то новая гипотеза. Речь здесь идет о том, что Леверье вычислил возмущение планеты Уран и впоследствие (год спустя) был открыт Нептун.

А в теории физической культуры и спорта есть ли жесткое ядро и защитный пояс положительных (и возможно отрицательных) гипотез? Здесь очень важно попытаться определить жесткое концептуальное ядро и пояс защитных гипотез.

Американский философ Т.Кунв своем труде «Структура научных революций» (1962 г.) предложил свою концепцию анализа науки.

Наука, или точнее нормальная наука, согласно Т.Куну – есть сообщество ученых, объединенных достаточно жесткой программой, которую он называет *парадигмой.* Данная парадигма определяет деятельность каждого ученого. Именно парадигма как образец, модель, как некое надличностное образование у Куна – в центре внимания.

Смена парадигм – и есть революция в науке. Нормальная наука – это исследование, прочно опирающееся на одно или несколько прошлых достижений: прошлые достижения признаются определенным научным сообществом как основа для развития его дальнейшей практической деятельности. Прошлые достижения (напр. Коперника, Ньютона и др.) и выступают в качестве парадигмы. С одной стороны, наука здесь рассматривается как продукт человеческой деятельности, с другой стороны, наука в лице парадигмы, диктует ученому свою волю.

Конечно есть моменты вызывающие сомнение в концепции Т.Куна: как согласовать изменение парадигмы под напором новых фактов с утверждением, что ученый не склонен воспринимать явления, которые в парадигму не вписываются?

Т.Кун приводит много фактов, показывающих что традиция препятствует восприятию (ассимиляции) нового. В итоге Т.Кун вынужден эту ассимиляцию признать. В этом и состоит противоречивость взглядов американского философа.

Наконец отметим *концепцию неявного знания* М.Полани (конец 50-х гг. – XX века).

Он показал, что предпосылки, на которые ученый опирается в своей работе, невозможно полностью *вербализовать*, т.е. выразить в языке. В самом сердце науки существуют области практического знания, которые через формулировки передать невозможно. К их числу он относит ценностные ориентации (т.е. неявное знание). Такие знания передаются от поколения к поколению, от учителя к ученику на уровне непосредственной демонстрации образцов деятельности (на уровне социальной эстафеты).

Надо согласиться с тем, что признание наличия неявного знания сильно усложняет и обогащает картину традиционной науки. Ведь уже ребенок постоянно задает вопрос «почему», хотя он и представления не имеет о категории причинности.

В заключении подчеркнем вопрос о моделях науки. Это её очень важная особенность.

Философию науки следует понимать, прежде всего, как область, в рамках которой предполагаются, изучаются и сравниваются модели развития науки. Предстоит создать, прежде всего, модель того, что именно мы строим.

**ГЛАВА 2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ НАУКИ И ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ЕЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ**

**2.1. Преднаука и возникновение науки**

Вопрос о периодизации истории науки и её критериях до сих пор является дискуссионным. Подходами, получившими наибольшее признание, являются трактовки этого вопроса В.С.Степиным: «Теоретическое знание» (2000г.), В.И.Стрельченко «Очерки истории и философии науки» (2012г.). В этой области также работают Л.А.Микешина, П.П.Гайденко, М.А.Розов и др.

Становление науки как специфического социокультурного феномена уходит а далекое прошлое. Первые шаги в этом направлении были сделаны с переходом общества от присваивающего хозяйства к производящему, с формированием догосударственных образований, появлением урбанизированных поселений. Для того периода социальной эволюции было характерно увеличение численности и плотности населения организованного в города-государства. Прежний способ хранения и передачи знаний был ограничен индивидуальной памятью старейшин рода и устным преданием. Изобретение письменности создало социальный механизм сохранения и трансляции знаний. Письменный текст отчуждается от его создателя и становится эффективным средством развития коммуникативной активности членов сообщества и институализации его инициатив.

Зарождающиеся цивилизации располагали обширными знаниями в области астрономии, математики, медицины. Две тысячи лет назад в Китае уже действовал газопровод из бамбуковых труб для освещения городских улиц. Центрально-американская цивилизация майя пользуется весьма точным солнечным календарем, практикует террасное земледелие с технологически сложной системой искусственного орошения.

Однако, несмотря на высокий уровень знаний древних цивилизаций, нет оснований их считать научными. Дело в том, что знание ранних цивилизаций носило, во-первых, рецептурно-предписательный характер, во-вторых, оставалось сугубо прикладным, в-третьих, носило элитарный эзотерический характер в силу монополяризации «кастой» писцов-чиновников и жрецов, в-четвертых, передавалось непосредственно от учителя к ученику из-за отсутствия институции образования.

Наука одна из форм общественного сознания, форма духовного производства.

Прежде чем стать социальным институтом (XVII в.) наука прошла большой путь, начиная с античной эпохи.

*В античную эпоху* существовала одна общая, нерасчлененная область знания - *натурфилософия*, включавшая в себя знания о природе, обществе, о человеке.

В.Степин выделяет две стадии в эволюции науки: *1-я стадия* – относится к зарождающейся науке, *2-я стадия* – характеризует науку в собственном смысле слова. Таким образом, преднаука – это этап зарождения элементов науки.

Преднаука – это первые, элементарные попытки обобщения опыта. Не только в древние времена, но и сегодня преднаука может иметь место: например, формируется определенная совокупность знаний эмпирическим путем, но нет еще достаточно глубоких обобщений, нет теоретического ядра в этой совокупности знаний. Таким образом, если в системе знаний есть теоретическое ядро – можно говорить, что сложилась наука.

Общепризнано, что наука как целостный феномен образуется в результате отпочкования от философии отдельных отраслей, отдельных систем научных знаний, т.е. наук.

Исторический опыт классификации наук изобилует событиями напряженного интеллектуального поиска, охватывающего этапы духовной эволюции Европы от античности до наших дней. Известный отечественный философ В.И.Стрельченко утверждает, что периодизация этого опыта в целом, совпадает с общепринятым расчленением культурно-цивилизационного развития Европы на стадии и включает: 1. Этап античности, характеризующийся развитии ем науки в структуре философского знания; 2. Этап, включающий эпоху Возрождения и Нового времени до конца XVIII в. и характеризующийся генерализацией тенденций дифференциации наук. Третий этап, хронологически совпадает с развитием науки в XIX столетии и до рубежа XX века, то есть до выдвижения М.Планком гипотезы о квантах электромагнитного излучения (1900 г.). Четвертый этап развития неклассической науки охватывает время от момента создания квантовой механики и теории относительности (1900, 1905 гг.) до конца

60 –х гг. XX в., до превращения науки из системы средств познания бытия и истины в орудие достижения человеком своих собственных целей независимо от существующего положения дел в природе и обществе. Пятый этап - этап постнеклассической науки от начало 70-х годов, т.е. от придания науке едва ли не исключительно инструментальной функции до настоящего времени, - времени продолжения и углубления процесса подчинения научных исследований субъективным потребностям и интересам людей.

В.А.Родин, в свою очередь, в становлении науки выделяет три этапа. Назовем их.

*1. Классическая наука (XVII - XIX вв.)* - господство классической механики (Галилей и Ньютон)*.* Здесь господствует объективный стиль мышления*,* стремление познать предмет сам по себе*,*  познание предмета без учета условий его изучения субъектом.

*2. Неклассическая наука (*конец XIX – первая половина XX вв.*).* На данном этапе отвергается объективизм классической науки разрабатывается релятивистская и квантовая теория, между объектом и субъектом познания помещается прибор (или иные средства познания), т.е. познание носит более сложный характер.

*3. Постнеклассическая наука*  (вторая половина XX -XXI вв.) - наука связана с синергетическим подходом к объяснению нелинейных систем.

Все три образа науки демонстрируют преемственность в развитии науки:

а) каждый из последующих её этапов локализует предшествующий, но не уничтожает его;

б) действует своеобразный закон субординации наук;

в) каждый из предшествующих стадий науки входит в преобразованном, модернизированном виде в последующую стадию.

Дадим более подробную характеристику этапов становления и развития науки.

**2.2**. **НАУКА АНТИЧНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЯ**

Зарождение первых форм теоретического знания (науки) традиционно связывается с античностью. Потребности развития земледелия, животноводства, условий жизни человека способствовали накоплению, а затем и обобщению опытных знаний. Формирование зачатков научных знаний, методов их приобретения связывают с культурным взлетом в древней Греции: «великая колонизация», выход из изоляции, развитие предприимчивости, изобретательность, отделение ремесла от земледелия, развитие товарно–денежных отношений. Все это породило зачатки формирования логического мышления. Появляются понятия «теорема», «аксиома» и др. Стала возникать «наука доказывающая», абстрактные формы рассуждений. Так создавались зачатки теоретических знаний.

Познание в античный период носило созерцательный характер. Но в этот период были предложены модели гелиоцентрического представления о движении небесных тел, однако они не получили развития. Утвердилась геоцентрическая система Птоломея.

Крупнейшим достижением начинающей науки был атомизм Левкиппа и Демокрита, учение о бытие Парменида (V в. до н.э.). Краеугольным положением было то, что космос образован четырьмя элементами (земля, вода, воздух, огонь) и двумя силами (любовь и вражда).

Развитие культуры в странах Восточного Средиземноморья в III – I вв. до н.э. определялось теми социально-политическими изменениями, которые произошли в этом районе после завоеваний Александра, и усилившимся вследствие этого взаимодействием культур.

Эпоха эллинизма(IV – I вв. до н.э.) считается наиболее важным периодом становления научного знания. В это время жили и творили такие философы, как Пифагор, Эвклид, создавшие систему знаний по геометрии. Архимед (III в. до н.э.) разработал методы вычисления площадей поверхностей и объема геометрических те, но более всего он известен как гениальный механик и инженер: именно он изобрел порядок действия рычагов.

Широкая и довольно быстрая эллинизация городского населения объясняется комплексом причин: греческий язык был официальным языком царской администрации; эллинистические правители стремились насадить в своих разноплеменных державах единый язык и по возможности единую культуру. В городах, организованных по греческому образцу, вся общественная жизнь строилась по типу, сложившемуся в полисах Греции (административные органы, гимназии, театры и т.п.). Соответственно и боги должны были носить греческие имена.

В эллинистической культуре существовали разнообразные и противоречивые тенденции: выдающиеся научные открытия – и магия; восхваление царей – и мечты о социальном равенстве; проповедь бездействия – и призывы к активному исполнению долга… Причины этих противоречий крылись в контрастах жизни того времени, контрастах, которые стали особенно ощутимы из-за нарушения традиционных связей.

Бурное развитие как гуманитарных, так и естественных наук является характерной особенностью эллинистической эпохи. Правящие монархи для управления державами, для ведения многочисленных и продолжительных войн нуждались в применении новых эффективных методов и средств и могли их получить лишь используя результаты научного познания. При дворах эллинистических правителей стали создаваться коллективы ученых, щедро субсидируемых правительством, занятые решением научных проблем. Естественно, правителей интересовала не столько наука как таковая, сколько возможность ее практического применения в военном деле, строительстве, производстве, мореплавании и др. Поэтому одна из особенностей научной мысли эллинистической эпохи состояла в повышении практического применения результатов научного исследования в различных областях государственного управления и жизни.

Развитие науки и практическое применение ее результатов способствовало отделению науки от философии и выделению ее в самостоятельную сферу человеческой деятельности. Если в классическое время каждый крупный мыслитель (Пифагор, Анаксагор, Демокрит, Платон, Аристотель и др.) занимался собственно философией и многими конкретными науками, то в эллинистическое время наблюдается дифференциация и специализация научных дисциплин. Математика и механика, астрономия и география, медицина и ботаника, филология и история стали рассматриваться как особые научные специальности, имеющие свою специфическую проблематику, свои методы исследования, собственные перспективы развития. Количественное накопление научных знаний, объединение и переработка достижений разных народов вызвали дальнейшую дифференциацию научных дисциплин.

При дворе Птолемеев было создано специальное учреждение, объединявшее ученых, так называемый Мусейон («храм муз»). Ученые жили в Мусейоне, проводили там научные исследования (при Мусейоне находились зоологический и ботанический сады, обсерватория). Общение ученых между собой благоприятствовало научному творчеству, но в то же время ученые оказывались в зависимости от царской власти, что не могло не влиять на направление и содержание их работы.

С Мусейоном связана деятельность Евклида (III в. до н.э.) – знаменитого математика, который подытожил достижения геометрии в книге «Начала», служившей основным учебником геометрии в течение более двух тысячелетий. В Александрии ряд лет жил и работал один из величайших ученых древности – Архимед, математик, физик и механик. Его изобретения послужили на пользу родному городу Сиракузам при обороне от римлян.

В развитии астрономии велика была роль вавилонских ученых. Кидинн из Сипнара на рубеже IV и III вв. до н.э. вычислил продолжительность года весьма близко к истинной и, как предполагают, составил таблицы видимых движений Луны и планет. Астроном Аристарх с острова Самос (III вв. до н.э.) высказал гениальную догадку о вращении Земли вокруг Солнца. Но он не мог доказать свою гипотезу ни с помощью расчетов, ни с помощью наблюдений. Большинство астрономов отвергли эту точку зрения, хотя вавилонский ученый Селевк Халдеянин и некоторые другие выступали в её защиту (II в. до н.э.).

Из других естественных наук следует отметить медицину, которая объединила в этот период достижения египетской и греческой медицины и науку о растениях (ботанику).

Эллинская наука при всех её достижениях носила в основном умозрительный характер. Гипотезы высказывались, но экспериментально не доказывались. Главным методом научного исследования были наблюдения: Гиппарх. выступая против теории Аристарха Самосского, призывал «охранять явления», т.е. исходить из непосредственных наблюдений. Логика, доставшаяся в наследство от классической философии, была главным инструментом построения выводов. Эти особенности приводили к тому, что появлялись различные фантастические теории, которые спокойно соседствовали с подлинно научными знаниями. Так, наряду с астрономией широко распространилась астрология – учение о влиянии звезд на жизнь человека, причем астрологией иногда занимались и серьезные ученые.

Науки об обществе были развиты слабее естествознания: при царских дворах не было возможности заниматься политическими теориями; в то же время бурные события, связанные с походами Александра и их последствиями, вызывали интерес к истории: люди стремились осмыслить настоящее через прошлое. Появляются описания истории отдельных стран: жрец Манефол написал египетскую историю (его деление истории на периоды царствования династий до сих пор принято в исторической науке); вавилонский жрец и астроном Берос создал труд по истории Вавилонии; Тимей написал сочинение, где рассказывается об истории Сицилии и Италии. Однако успехи исторической науки были в целом количественные, а не качественные. Большинство исторических трудов носило описательный или нравственный характер.

Развитие научных знаний требовало систематизации и хранения накопленной информации. В ряде городов создаются библиотеки, самые знаменитые из них – в Александрии и Пергаме. Александрийская библиотека была наиболее крупным книгохранилищем эллинистического мира. В I в. до н.э. библиотека насчитывала до 700 тысяч папирусных свитков. Кроме основной, «царской» библиотеки в Александрии была построена еще одна, при храме Сараписа. Во II в. до н.э. царь Евмен II основал библиотеку в Пергаме, соперничавшую с Александрийской.

Цивилизации древности свойственны и отдельные элементы организованного производства знаний. В Древнем Египте, например, создаются школы для подготовки писцов – высоко квалифицированных специалистов в области архитектуры и строительства, экономики, военного дела, социального управления, политико-правового регулирования общественных отношений, медицины и др. Более того, формируется едва ли не первый в этой стране опыт организации некоего подобия музея – «Дома жизни», призванного накапливать и хранить лучшие произведения культуры.

Заметный вклад в становление и развитие научного знания внесли и философы *Древнего Рима:* Марк Варрон (Iв. до н.э.) был известен своими энциклопедическими знаниями в области логики, геометрии, медицины, астрономии и др. Тит Лукреций Кар в поэме «О природе вещей» изложил свои взгляды по истории философии. Ко II в. до н. э. относится деятельность знаменитого врача, физиолога, анатома Галена. В этот же период Клавдий Птоломей формирует «птоломеевскую картину в астрономии».

Звездой первой величины того периода был *Аристотель* (384 – 322 гг. до н.э.). Именно он создал всеобъемлющую по тем временам систему знаний о мире. Его произведения: о природе – «Физика», учение о духовных сущностях – «Метафизика», учение о методе – «Органон». Аристотель разработал учение о политике, этике, логике, ботанике, был одним из первых, кто соединил философию и науку (соединил эмпиризм и абстрактные представления о вещах). Аристотель стал основоположником науки логики и ряда отраслей специального знания. Он основал в Афинах собственную школу (Ликей). В философии Аристотель различал: 1) теоретическую часть – учение о бытии, его частях, причинах и началах, 2) практическую – о человеческой деятельности, 3) поэтическую – о творчестве. Предмет науки – общее, постигаемое умом. Но общее существует только в чувственно воспринимаемом единичном и познается через него: условие познание общего – индуктивное обобщение, а оно невозможно без чувственного восприятия. В учении о познании Аристотель отличал знание достоверное от вероятного, относящегося к области «мнения». Однако через язык оба эти вида знания связаны между собой. Опыт, по Аристотелю, не есть последняя инстанция в проверке «мнения», и высшие посылки науки непосредственно усматриваются в качестве истинных не чувствами, а умом.

Аристотель отверг учение пифагорейцев и разработал геоцентрическую систему, сохранившую власть над умами вплоть до появления гелиоцентрической системы Коперника. В этике Аристотель высшей добродетельной деятельностью признал созерцательную деятельность разума. В этом сказалось характерное для рабовладельческой Греции презрение к физическому труду рабов в отличии от умственного досуга – привилегии свободных. Моральный образец Аристотеля – бог, или совершеннейший философ «мыслящее себя мышление».

В учении об обществе Аристотель доказывал, будто отношения рабовладения укоренены в самой природе. Наивысшими формами государственной власти Аристотель считал формы, при которых исключена возможность своекорыстного использования власти и при которых власть служит всему обществу.

После античного периода наступает Средневековье со своими особенностями развития науки.

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НАУКИ В ЭПОХУ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ**

Эпоху Средневековья относят к началу II в. до н.э., а её завершение к XIV – XV вв. В истории Европы этот период называют «мрачным», имея при этом в виду общий упадок цивилизации, крушение Римской империи, нашествие варваров, проникновение религии во все сферы духовной культуры.

В науке сказывается огромное влияние религиозной идеологии: всеохватывающим знанием обладает лишь творец (Бог). Именно ему присуще универсальное, точное, абсолютное знание. Господство христианства в Европе было непререкаемы. Авторитетом был «Новый завет», где сказано: «Вначале было слово», и «Слово было Бог». Слово выступает орудием творения, а у человека – это орудие постижения. Отсюда вывод: реальная действительность – это нечто производное от понятий, а познавательная деятельность – сводится к исследованию понятий.

В мировоззрении господствует теология (буквально знание о далеком будущем) и это знание предписывалось божеству. В условиях жесткой цензуры познание осуществлялось лишь под контролем церкви, что и определило отказ от многих идей античности.

Знания, которые формируются в эпоху Средних веков в Европе, вписаны в систему средневекового миросозерцания, для которого характерно стремление к всеохватывающему знанию, что вытекает из представлений, заимствованных из античности: подлинное знание – это знание всеобщее, доказательное. Но обладать им может только творец, только ему доступно знать, и это знание только универсальное. В этой парадигме нет места знанию неточному, частному, относительному, неисчерпывающему.

Систему знаний Средневековья характеризует теологизм, выражающийся в том, что все явления действительности существуют по промыслу Бога и для предуготовленных им ролей. Под контролем церкви формируется жесткая цензура, все противоречащее религии подлежит запрету. Так, в 1131 году был наложен запрет на изучение медицинской и юридической литературы. Средневековье отказалось от многих идей античности, не вписывающихся в религиозные представления. Так как познавательная деятельность носила теологически-текстовый характер, то исследуются и анализируются не вещи и явления, а понятия.

В мире сотворенным Богом и по его планам, нет места объективным законам, без которых не могло бы формироваться естествознание. Но в это время существуют уже области знаний, которые помимо воли самих изыскателей подготавливали возможность рождения таких наук как алхимия, астрология, натуральная магия и др. Здесь мы видим сплав умозрительности и грубого, примитивного, наивного эмпиризма. Многие исследователи расценивают существование этих дисциплин как промежуточное звено между натурфилософией и техническим ремеслом, так как они представляли сплав умозрительности и грубого наивного эмпиризма.

В середине XI в. под началом епископа Льва, прозванного Математиком, была открыта высшая школа, где собирались хранившиеся в монастырях старинные книги. Лев Математик в своих трудах по механике и математике впервые использовал буквы как математические символы, подойдя тем самым вплотную к основанию алгебры.

В центры научных знаний превращались монастыри. При монастырях и церквях, начиная с VI в. существовали школы, обеспечивающие необходимый для священнослужителей уровень образования. Школы давали и элементы светского образования. В Средние века организационные формы познания эволюционировали в условиях господства религиозного мировоззрения. Все вопросы антропологии, социальной истории, бытия мира и его познания формулируются и уясняются в контексте теологической идеи. Организуя познавательную деятельность созданные в Средневековье монастырские и кафедральные школы следуют античной образовательной традиции. Наряду с теологией в этих школах изучались дисциплины тривиума (грамматика, риторика и диалектика), и квадриума (арифметика, астрономия, геометрия и музыка). Таким образом, эпоха Средневековья сохранила круг образовательных дисциплин античности, составляющих фундамент современного европейского образования.

В первой половине XI в. из монастырских школ возникают университеты, но уже как светские учебные заведения. В 1088 г. был создан Болонский университет, в 1150 – Парижский, в 1348 – Пражский. Университеты имели свои уставы и правила, которым должны были руководствоваться преподаватели и студенты в познавательной и образовательной деятельности. В первых университетах велась подготовка специалистов по нескольким направлениям профессиональной подготовки (философия, медицина, право, теология).

Средневековые ученые Европы свои знания называли *натуральной магией* (вместо античной натурфилософии). Их магия направлена на постижение тайн природы, её законов. Маг – это не теоретик, создающий концепции, а, в основном практик – экспериментатор, изрекающий молитвы, заклинания.

Средневековая философия делится на 2 этапа:

1. *Патристика* (от слова патер - святой отец) – V XVII вв. - религиозное учение о бытие и надприродной роли Бога.

Патристика выступила первым этапом развития средневековой философии. С I по VI в. проблематику философии в рамках патристики представляли: Василий Великий, Августин Блаженный, Григорий Нисский, Тертуллиан, Ориген и др. Они обсуждали проблемы сущности Бога, движение истории к определенной конечной цели («град божий»), соотношение свободы воли и спасения души. Большое значение имело то, что разум мыслился как стремящийся к расширению своих границ, а природа возлагала свои надежды на возможности человеческого разума. Классик средневековой патристики Тертуллиан (160 - 220) обнажал пропасть между реальностью веры и истинами умозрения, всякий раз показывая несоразмерность веры и разума. Вера не нуждается в рационально-теоретической аргументации, истины веры открываются в акте откровения.

2. *Схоластика* (XII - XIII вв.). Схоласты занимались чисто умозрительными рассуждениями, строили путь постижения Бога в логике и рассуждении. С расцветом схоластической учености связано оттачивание логического аппарата, рассудочных способов обоснования знания, при которых сталкиваются тезис и антитезис, аргументы и контраргументы. Схоластом величает себя всякий, кто занимается преподавательской деятельностью: Эриугена, Альберт Великий, Фома Аквинский, Абеляр, Ансельм Кентерберийский. Важным остаются вопросы о соотношении разума и веры, науки и религии. Соотношение философии и теологии истолковывается неоднозначно.

Яркий представитель схоластики – Абеляр (1079 - 1142), стремился к четкому разграничению между верой и знанием и предлагает сначала с помощью разума исследовать религиозные истины, а затем судить, заслуживают они веры или нет. Ему принадлежит ставший знаменитым принцип: «Понимать, чтобы верить».

Альберт Великий (1193 – 1207): обладал обширными знаниями по естествознанию, стремился согласовывать богословие (как опыт сверхестественного) и науки (как опыт естественного). Главным методом научного исследования он считал наблюдение и был уверен, что при исследовании природы надо постоянно обращаться к наблюдению и опыту. В своей тайной мастерской он проводил многочисленные эксперименты.

Ансельм Кентерберийский (1033 - 1109) считал, что истины, добытые разумом, но противоречащие авторитету Священного писания, должны быть забыты или отвергнуты.

Фома Аквинский (1225 - 1274) снискал репутацию систематизатора схоластики. Он проповедовал духовную власть церкви. Его учение стало официальной философией католической церкви. В учении Фомы Аквинского есть указания на метод интеллектуального, т.е. постигающего созерцания, который схватывает не образ предмета, дальше которого не могут идти ни физика, ни математика, но прообраз этого образа, действительную форму предмета, «которая есть само бытие и от которой бытие происходит». Ансельм Кентерберийский (1033 - 1109) считал, что истины, добытые разумом, но противоречащие авторитету Священного писания, должны быть забыты или отвергнуты.

Для Средневековья была характерна борьба между номинализмом и реализмом, которая касалась существа общих понятий – «универсалий». Соответствует ли им объективная реальность или универсалии – лишь слова и имена. Номиналисты отрицали онтологическое (бытийное) значение общих понятий. Универсалии существуют лишь в уме.

Заметную роль в развитии науки XIV в. сыграл английский философ и логик Уильям Оккам (ок. 1285 - 1349), который развивал логическое мышление. Он признавал две разновидности знания: *интуитивное*, внутреннее переживание и *абстрактное знание*, как отвлеченное от единичных вещей. Оккам выразил идею номинализма, заявив, что предметом познания могут быть только единичные вещи – индивидуальности. Реалисты утверждали, что универсалии существуют реально и независимо от сознания. В своих представлениях о процессе познания Оккам был уверен в независимости научных истин от богословия, их тесной связи с опытом и опорой на разум. Чувственное познание имеет дело с единичными предметами. Однако оно теряет характер их точного воспроизведения. «Представление как таковое есть состояние или акт души и образует знак для соответствующей ему внешней вещи». Следовательно, в душе мы находим знак для соответствующего ему явления во внешнем мире. Философ разработал теорию общих понятий и назвал её терминизмом, его идеи были широко распространены в университетах того времени.

Оккам различает интуитивное знание, связанное с восприятием и переживанием единичной вещи, и абстрактное знание, которое способно отвлекаться от единичного. Известный принцип Оккама («бритва Оккама»), гласящий, что «не следует множить сущности без надобности», вошел в сокровищницу человеческой интеллектуальной мысли, означает, что каждый термин обозначает лишь определенный предмет. Образование понятий у Оккама обусловлено потенцией – устремлением человеческой души на предмет познания. Естественные понятия, относящиеся к самим вещам, Оккам называет «терминами первой интенции», а искусственные, относящиеся ко многим вещам и отношениям между ними, называются «терминами второй интенции». Именно они становятся объектом анализа в логике. Идеи Оккама были широко распространены в средневековых университетах.

Номиналисты создали учение о двойственной истине, настаивавшее на разделении истин богословия и истин философии. Истинное в философии может быть ложным в теологии, и наоборот. Принцип двойственности истины указывал на две принципиально разные картины мира: теолога и натурфилософа. Первая связывала истину с божественным откровением, вторая – с естественным разумом.

К особенностям средневековой науки ученые причисляют её ориентацию на совокупность правил в форме комментариев, тенденцию к систематизации и классификации знаний. Компиляция, столь чуждая и неприемлемая для науки Нового времени, составляет характерную черту средневековой науки, связанную с общей мировоззренческой и культурной атмосферой этой эпохи. Промышленный переворот, который осуществился в Новое время, был во многом подготовлен техническими новациями Средневековья.

Ученые специалисты подводя итоги средневековой науки, отмечают такие её *особенности:*

а) совокупность правил в форме комментариев;

б) тенденция к систематизации и классификации знаний;

в) компеляция как характерная черта той науки;

г) продолжение традиций античности, склонность к созерцательности и к абстрактному умозрительному теоретизированию;

д) признание превосходства универсального над уникальным.

Говоря о средневековой науке, необходимо отметить взлет науки в арабском мире в VII – XIвв. Арабский Халифат владел обширными землями вплоть до Западной Индии. Образование приобреталось в медрисе. Первым научным центром был Багдад. Переводятся на арабский язык труды Птоломея, работы Архимеда, сочинения Аристотеля. Все это способствовало развитию математики, физики, астрономии.

Наиболее видными представителями науки в арабском средневековом мире этого периода были: Аль-Хорезми (780 – 850гг.), Аль-Фараби, Аль-Бируни (973 – 1048 гг). Труды Аль-Хорезми по математике переведены на латынь и четыре века служили пособиями. Аль-Фараби развивал теоретическое наследие Аристотеля и получил почетный титул «Второго учителя» (первым считался Аристотель). Будучи ученым-энциклопедистом, Аль-Бируни трудился в области математики, физики, географии, астрономии, истории и др. Крупной фигурой в науке этого периода был таджик Ибн-Сина (Авиценна) - философ, математик, астроном, врач, который вплотную подошел к созданию химии.

Однако, упадок Халифата отразился и на отставании науки.

**2.3. СТАНОВЛЕНИЕ ОПЫТНОЙ НАУКИ В НОВОЕВРОПЕЙСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

Необходимо отметить общую объективную логику развития науки, которая определяется социально – экономическими, историческими и познавательными факторами.

Падение арабского Халифата объяснялось отсталостью общественных отношений феодального типа. В Европе же к XV веку зарождались буржуазные общественные отношения: идет прогресс ремесленного производства, рост городов, углубляются и расширяются торговые отношения.

Запад унаследовал многие труды античных мыслителей, труды арабских ученых и философов. Возникают первые центры научной мысли: Оксфордский и Парижский университеты. Крупной фигурой в Оксфорде стал Роберт Гроссетест (1175 - 1253). Он стал одним из первых переводить естественно – научные произведения Аристотеля и писал комментарии к ним, сам много подготовил книг по математике, физике (оптике), астрономии, был ярким теоретиком и практиком экспериментального естествознания. Для проверки гипотез Гроссетест пользовался методами верификации (опытной проверки) и фальсификации. В последствии, в XV в. эти методы нашли отражение в неопозитивизме Л.Витгенштейна и К.Поппера. Гроссетест предпринял попытку выработать общую методологию естественнонаучного исследования (исходит из идей Аристотеля, изложенных им во «Второй Аналитике»).

Видной фигурой явился Роджер Бекон (1214 - 1242) – английский натурфилософ и богослов, в духе оксфордской школы был противником умозрительных рассуждений схоластов. Он создает энциклопедию, в которой значительное место отводит математике (геометрии, арифметике), астрономии, музыке, однако, по его мнению, кроме математики еще нужен опыт. Р.Бекон выделяет два основных способа познания: с помощью доказательств и из опыта, но есть и *опыт внутренний* - внутреннее озорение и божественная «иллюминация, как фантастический праопыт, которым Бог наделил «святых отцов и пророков».

Конечно, из этих положений нельзя делать вывод о том, что здесь закладывается фундамент экспериментальной науки. Все это сложилось позднее. Все тогдашние мыслители не сомневались в основах христианского мировоззрения. Никто из них не нарушал иерархии средневековых наук с теологией и метафизикой во главе.

В эту эпоху постепенно в науку внедряются математические расчеты: утверждается идея о том, что законы природы могут быть описаны языком математики. Все это становится знамением всей эпохи Возрождения. Зарождается новый тип мышления. Европа с XV века стала играть ведущую роль во всемирной истории.

Философия Возрождения не была простым восстановлением античной философии, она обладала собственным богатым содержанием:

- происходит секуляризация, т.е. своего рода ограничение роли церкви

- философия, наука, искусство приобретают автономность по отношению к церкви

- наступает смена мировоззренческой ориентации

- для человека ценностью становится не потусторонний мир, а мир реальный

- акценты смещаются на познание природы

- за религией осталась мораль, спасение души.

К числу мыслителей, подготовивших рождение науки в новоевропейской культуре, относятся: Н.Кузанский (1401 - 1464),Н.Коперник (1473 - 1543), Д.Бруно (1548 - 1600), Леонардо да Винчи (1452 - 1519), Н.Коперник (1473 - 1543), Галилео Галилей (1564 - 1642), И.Кеплер (1571 - 1630).

Николай Кузанский в своем учении о безграничности космоса ставил под сомнение сложившиеся богословско-схоластические представления о Вселенной. В космологии Кузанского отвергалось учение о Земле как о центре Вселенной, а отсутствие неподвижного центра привело его и к признанию движения Земли. Расшатывая традиционные представления о мире, он открывал путь к освобождению естествознания от религиозного толкования.

Одним из наиболее значительных достижений естествознания того времени было создание польским священником – астрономом Николаем Коперником гелиоцентрической системы мира. Согласно его идее, Земля не являлась неподвижным центром мира, а вращается вокруг своей оси и одновременно вокруг Солнца. Разработке концепции гелиоцентризма Коперник посвятил всю свою жизнь. Страх перед церковной цензурой заставил его отложить опубликование своих взглядов, и его главная работа «Об обращении небесных сфер» была опубликована лишь в год его смерти (1543).

Космология Коперника требовала пересмотра не только птоломеевской астрономии, но и ортодоксального толкования католической теологии. Под сомнение ставилось деление мира на «тленную» земную субстанцию и «вечную» небесную, то есть упразднялось теологическое противопоставление земли и неба. Земля больше не представлялась особым геометрическим центром, что лишало человека космической значимости, приписанной ему христианством.

Новые идеи космологии заключены и в доктрине Джордано Бруно. Согласно его учению Вселенная бесконечна, в ней происходит непрерывное изменение и движение. Положение о бесконечности Вселенной позволило Бруно по-новому поставить вопрос о центре мира, отрицая при этом не только геоцентрическую, но и гелиоцентрическую систему. Центром Вселенной не могут быть ни Земля, ни Солнце, потому что существует бесчисленное множество миров, у каждого из которых есть свой центр.

Учение Коперника развивает Иоганн Кеплер. Большим достижением Кеплера было открытие трех законов движения планет, два из которых он опубликовал в 1609 году, а третий – в 1619 году. Предвосхищая открытие закона всемирного тяготения, Кеплер обосновал положение о том, что планеты движутся вокруг Солнца не по идеальным круговым, а по эллиптическим орбитам, и движение планет вокруг Солнца неравномерно, и время обращения планет зависит от их расстояния до Солнца.

Гениальный ученый физик и астроном Галилео Галилей путем экспериментальных исследований делает еще один шаг в становлении науки как самостоятельной формы мировоззрения. При помощи телескопа, который он сам сконструировал, он обнаружил, что поверхности Луны и Солнца не гладкие, что Млечный путь является множеством отдельных звезд, открыл четыре спутника Юпитера и фазы Венеры. Галилей первым открыл явление ускорения в динамике и закон падения тел. Он развивает новую методологию, основывающуюся на экспериментах и математике. Природные процессы представляются измеримыми, отсюда вытекает возможность установить точными методами их законы. Галилей способствовал формированию материалистического мировоззрения, в частности, с точки зрения естественнонаучного исследования.

Наряду с открытиями теоретической науки, следует отметить возросшее значение её практической стороны, представляющей собой попытку изменить мир. Практическое значение науки было впервые признано в связи с войной. Галилей и Леонардо да Винчи добились должностей на государственной службе своими проектами усовершенствования артиллерии и фортификационного искусства. Развитие практической науки способствовало и утверждению теоретической науки.

Вклад ученых Возрождения в наука создал фундамент для великих открытий Нового времени, которые окончательно перевернули научную картину мира. Успехи в развитии естествознания в значительной степени определили и характер философских размышлений. Переход от представлений о замкнутом мире к концепции бесконечной Вселенной означал радикальный пересмотр всей системы онтологических воззрений.

Считается, что наука первоначально возникла в форме экспериментально – математического естествознания. Социально – гуманитарные науки возникли и формировались несколько позднее. Причина тому – классовое сдерживание развития таких наук. Естествознание было независимым от социально – экономического уклада. Более того, такие науки соответствовали интересам капиталистического производства.

Основное внимание в науке в этот период было уделено физике. В качестве первого этапа можно назвать механистическое естествознание. Галилей и Ньютон (1643 - 1727) – две крупнейшие фигуры, создавшие основы классической механики. Галилей, не будучи философом, был представителем механистической картины мира, высказал идею о том, что книга природы закрыта для нас, но для её прочтения нужна математика, ибо эта книга написана её языком. Галилей вводит в обращение два метода экспериментального исследования природы: *аналитический* – прогнозирование чувственного опыта посредством математики и *синтетический-дедуктивный* метод – состоящий в выработке теоретических схем на базе опытного материала. Как позднее отмечал В.Гейзенберг, Галилей стремился не к описанию наблюдаемых фактов, а скорее к проектированию экспериментов и к расчету наблюдаемых явлений на базе математических теорий. А.Эйнштейн считал, что применение Галилеем методов научного рассуждения – одно из самых важных достижений в истории человеческой мысли.

Большой вклад в классическую механику сделал И.Кеплер, который открыл законы движения планет вокруг Солнца.

Очень глубоко и разнообразно научное наследие И.Ньютона. В своем основном научном труде «Математические начала натуральной философии» онсформулировал понятия и законы классической механики**,** дал математическую формулировку закона всемирного тяготения**,** обосновал механическую причинность и завершил построение механической картины мира, которая положительно сказалась на развитии многих областей знания (химии, биологии).

Новый этап в развитии науки (неклассической) и её методологии наступает с появлением теории электромагнитных явлений Д.Максвелла (1831 - 1879). Создание электромагнитной картины мира ограничивало механическую картину познания, что позволило объяснить более широкий круг явлений и глубже выразить единство мира.

XIX век был полон новых открытий природы. Ж.Б.Ламарк разработал концепцию эволюции живой природы.

Особую роль для развития науки в этот период сыграли три великих открытия:

1. Открытие в 40 –х годах XIX в. закона сохранения и превращения энергии (Ю.Майер, Д.Джоуль, Э.Ленц). Была доказана взаимосвязь всех сил в природе: теплоты, света, электричества, магнетизма, подтверждена идея неуничтожимости и несотворимости энергии как меры движения материи.

2. Создание немецкими учеными М.Шлейденом и Т.Шванном в 1838 – 1839 гг. клеточной теории живых организмов позволило доказать единство всего живого мира, на научной основе проанализировать вопросы происхождения и развития живых организмов.

3. Теория эволюционного развития Ч.Дарвина показала, что живые организмы (включая человека) являются результатом длительного и естественного эволюционного развития, были найдены и материальные причины этого процесса – наследственность и изменчивость. Дарвиновскую теорию впоследствии подтвердила генетика, показав механизм изменений, на основе которых и способна действовать теория естественного отбора.

Открытия неуклонно продолжались: в 1895 – 1896 гг. были открыты лучи Рентгена, радиоактивность (Беккерель), химический элемент радий (М. и П. Кюри). В 1897 г. Томсоном открыт электрон. В 1911 г. Резерфорд открыл ядро атома, а к 1900 г. немецкий ученый М.Планк разработал теорию квантов.

Кардинальные изменения в характере физической науки произвел А.Эйнштейн созданием *теории относительности* (1905; 1916): было доказано единство материи, пространства и времени. По его утверждению, если бы из Вселенной каким – то образом исчезла вся материя, то вместе с ней исчезло бы пространство и время.

В 20-е годы формируется *квантовая механика* как дисциплина физики ( Луи де Бройль, В.Гейзенберг и др.). Гейзенберг доказал, что в силу противоречивой корпускулярно – волновой природы микрообъектов невозможно точно определить их координаты и импульс (количество движения). Следовательно, утверждает ученый, законы движения микрообъектов носят не динамический, а статистический (ансамблевой) характер. Такое явление он назвал *соотношением неопределенностей*.

Какие отсюда следуют философско – методологические выводы? Назовем их по предложению группы авторов (Кохановский В.П. и др. в книге «Основы философии науки». – М.: 2004). Речь идет о пяти выводах:

*Во-первых, идет возрастание роли философии в развитии естествознания и других наук.* В.Гейзенберг полагал, что физик теоретик сознательно или неосознанно, но все равно руководствуется философией. Он предлагал руководствоваться не одной какой – то философией, даже если эта философия диалектико-материалистическая. Абсолютизация последней также неприемлема, как и её полное игнорирование.

*Во-вторых, идет сближение объекта и субъекта познания.*  Знание зависит от применяемых методов, средств (в том числе приборов) их получения*.* Признана зависимость познания от характеристики познающего субъекта, его методологической вооруженности.В квантовой механике есть проблема взаимодействия объекта познания (микрочастиц) с измерительными приборами, со средствами наблюдения.

*В-третьих, формирование нового образа детерминизма и его ядра – причинности.* Достоянием классической науки было механическое (лапласовское) понимание причинности*.* В неклассической науке (физике) выступают вероятностные, статистические зависимости причины – следствия(вероятностный детерминизм наиболее ярко себя проявляет в спорте).В синергетике идут поиски детерминизма, связанного с нестабильностью структур.

*В-четвертых, происходит глубокое внедрение в науку подхода к анализу противоречий, как существенной характеристике объектов и как методологического принципа их познания.* Этот методологический принцип присущ для всех наук, в том числе физической культуре и спорту.

- На основе принципа сочетания противоположностей Н.Бор сформулировал *принцип дополнительности.* Суть его в том, что для полного описания квантомеханических явлений необходимо применять два взаимоисключающих дополнительных набора классических понятий (например: частиц, или волн).Данный принцип применим и в других науках.

*В-пятых, кардинально изменился способ, стиль мышления.* Диалектика все основательнее занимает свое место, вытесняя метафизику.Обнаружилась недостаточность ньютоновского способа образования понятий. Характерно, что сама объективная диалектика диктует способ мышления, вторгается в умы исследователей.

**ГЛАВА 3. НАУКА КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН**

Наука как система знаний и как общественное явление изучается социологией науки, науковедением, историей науки и техники, психологией научного творчества и, конечно, социальной философией. Философию интересует наука как общественное явление, её роль в обществе, взаимосвязь с социальными институтами, место в системе культуры.

Термин «наука» многозначен и перегружен разными смыслами. Со времен И.Канта наука отождествлялась с системой знаний, то есть трактовалась в гносеологическом аспекте. Бурное развитие фундаментальных и прикладных наук в XX в. породило потребность изучать науку научными методами, возникла область знания (социология науки), в рамках которой ученых интересует не только готовое знание, но и методы его получения, творческая деятельность творцов науки. Наука предстала в иной ипостаси, а именно как специфический социальный институт по производству, добыванию знаний с целью их практического применения. В таком понимании наука – не знания, конечный продукт научной деятельности, а сама эта деятельность субъекта научного творчества. Такой подход в науке получил название деятельностного.

При изучении духовной жизни общества и духовной культуры актуален еще один аспект изучения науки – аксиологический. Научные знания, истина как высшая цель и идеал науки несомненно становятся важнейшей ценностью современного информационного общества, поскольку именно научная деятельность стала основным источником достоверных сведений о закономерностях природы, общества и самого познания.

Наконец, при изучении общественного сознания наука интересует исследователей не как социальный институт, включающий в свой состав материальные и идеальные компоненты, а только как своеобразный, высший способ отражения действительности, как специфическая форма общественного сознания.

Все названные ипостаси науки взаимодополняют друг друга, и в социально-философском понимании наука предстает в единстве всех своих граней: как социальный институт, как система знаний, как часть культуры и как форма общественного сознания.

**3.1. НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Что собой представляет наука как социальный феномен? На первый взгляд, ответить на вопрос, что такое наука, не сложно: это физика, химия, биология, математика и другие дисциплины, которые изучаются в школе и вузе. Сложнее дать общее определение науки.

Автор фундаментального труда «Наука в истории общества» английский ученый Дж.Бернал пишет: «*Наука так стара, на протяжении своей истории она претерпела столько изменений…, что любая попытка дать определение науки, а таких имеется немало, может выразить более или менее точно лишь один из её аспектов, и часто второстепенных, существовавших в какой-то период её развития*».

Наука в современном мире может рассматриваться в различных аспектах: как знание и деятельность по производству знаний, как система подготовки кадров, как непосредственная производительная сила, или как часть духовной культуры общества.

Слово «наука» сравнительно недавнего происхождения. В переводе с латыни «scientia» означает знание.

Существуют десятки определений науки. В своё время И.Кант писал: «Наука – это система, то есть приведенная в порядок на основании определенных принципов совокупность знаний».

В работах по истории и философии науки можно встретить множество подобных определений науки. В частности, в «Американском этимологическом словаре» науку определяют посредством указания на процедуры наблюдения, классификации, описания, она же и экспериментальные исследования и теоретические объяснения естественных явлений.

В отечественной и зарубежной научной литературе даются следующие определения:

«Наука – это всеобщая форма развития знания, продукт общего исторического развития в его абстрактном итоге» (К.Маркс).

«Наука в строгом смысле этого слова есть не что иное, как систематизированное знание. Знание же – это познание истинного свойства и отношения вещей» (Э.Бернштейн).

«Наука есть система объективно истинных, проверенных практикой знаний людей о природе, обществе и мышлении, получивших свое выражение в форме понятий, определений, формул и главным образом - законов»(П.А.Рачков).

«Наука… является прежде всего знанием: она ищет общие законы, связывающие большое количество частных фактов» (Б.Рассел).

Исходя из этих определений, можно сказать, что не всякое знание является наукой. *Научное знание отражает устойчивые, повторяющиеся связи явлений действительности, выражаемые в законах*. Физика, например, исследует физические процессы, открывает законы, управляющие этими процессами; химия исследует химические процессы и их закономерности и т.д.

Сущность научного знания заключается в *достоверном обобщении фактов*, в том, что за случайным оно находит необходимое, закономерное, за единичным – общее и на этой основе осуществляет предвидение различных явлений и событий.

Ещё одна особенность научного знания – *объективность*. А.Эйнштейн писал; «То, что мы называем наукой, имеет своей исключительной задачей твердо установить, что есть». Наука – знание об окружающем мире (или части его). Её задача – дать истинное отражение исследуемых процессов, объективную картину того, что есть.

Поэтому наука стремится устранить всякие субъективные наслоения, привносимые человеком. Для человека мир не является объективной реальностью, существующей независимо от него. Человек живет в мире и всякое явление, процесс, вещь имеют для него определенное значение, вызывают определенные эмоции, чувства, оценки. Мир всегда субъективно окрашен, воспринимается сквозь призму человеческих желаний и интересов. Наука – попытка увидеть мир таким, каким он является сам по себе, дать объективную картину реальности.

Следующая особенность научного знания – его *системность*. Это знание, организованное в научную теорию, логически стройное, непротиворечивое.

Но наука – не только знание, но и деятельность, направленная на познание окружающего мира. Эту сторону науки, как справедливо подчеркивают В.О.Голубинцев, А.А.Данцев, В.С.Любченко, также необходимо учитывать в её определении.

Если рассматривать науку только как систему знаний, то тогда состав науки предстанет в виде совокупности таких элементов, как научные факты, их интерпретация и обобщение в форме научных теорий и гипотез, законов науки и метатеории (научная картина мира, стиль научного мышления, мировоззрение ученого). Кроме того, логику научного исследования интересуют многообразные методы и приемы научного исследования, примерами которых могут служить общенаучные методы познания – наблюдение, эксперимент, моделирование, объяснение, аналогия, анализ и синтез, индукция и дедукция, восхождение от абстрактного к конкретному, логический и исторический методы, системный метод, синергетический и герменевтический методы.

Наука как социальный институт, как деятельность по производству достоверной информации предстает перед взором исследователя совершенно в ином обличье. Научные знания предстанут тогда лишь как один из элементов «тела» науки, как её конечный продукт. Как справедливо заметил один из исследователей науки Г.Н.Волков в книге «Социология науки», нельзя отождествлять процесс мыловарения с его конечным продуктом (мылом). Если наука – деятельность по производству знаний, то, как и всякий вид деятельности, она включает в себя субъект и объект деятельности, цель и средства этой деятельности. С позиций деятельностного, системного подхода структурными элементами науки выступают сами ученые (научные кадры), материальная база науки, её социальная организация (научные институты и учреждения, органы руководства), методы и средства научного исследования и научные знания как результат деятельности, научного творчества. Цель научного труда является снабжение общества достоверной, обобщенной информацией, открытие законов природы и общества.

В самом общем виде наука – сфера исследовательской деятельности, обеспечивающая производство, накопление, систематизацию и применение знаний в практике о природе, обществе и мышлении.

Как вид деятельности наука характеризуется:

1. *Определенной системой ценностей,* своей особой мотивацией, которая определяет деятельность ученого. Это, во-первых,ценность истины, то есть установка на получение объективно-истинного знания, во-вторых, ценность разума как главного инструмента достижения истины, в -третьих, это ценность нового знания, что, собственно, и является результатом деятельности ученого.

2. *Определенным набором «инструментов»* - технических устройств, аппаратуры и т.д. – используемых в научной деятельности.

3. *Совокупностью методов,* используемых для получения нового знания.

4. *Способом организации* научной деятельности.

Наука сейчас это сложнейший социальный институт, включающий в себя три составных составляющих: *исследования* (производство нового знания); *приложения* (доведения новых знаний до их практического использования); *подготовку* научных кадров.

Все эти составляющие науки организованы в виде соответствующих учреждений: университетов, научно-исследовательских институтов, академий, конструкторских бюро, лабораторий и т.д.

**НАУКА** - развивающаяся система знаний о законах и свойствах реаль­ной действительности; вид деятельности, направленной на получение новых знаний и определение путей их практичес­кого применения.

С понятием науки тесно связано понятие научного сообщества. **Научное сообщество** – это группа ученых, объединенных верой в одну парадигму. Стать членом научного сообщества можно только, приняв и освоив его парадигму. С точки зрения американского историка и философа науки Томаса Куна, наука – это, прежде всего, деятельность научных сообществ. Именно благодаря книге Т.Куна «Структура научных революций» понятие научного сообщества стало использоваться во всех научных дисциплинах. Наука стала рассматриваться прежде всего как результат деятельности научного сообщества.

Основные характеристики и роль научного сообщества в процессе развития науки могут быть описаны следующим образом:

1. Представители научного сообщества едины в понимании целей науки и задач своей дисциплины.
2. Представители научного сообщества имеют сходную научную подготовку и идентичные профессиональные навыки.
3. Представителям научного сообщества свойствен универсализм, при котором ученые в оценке своих исследований и исследований своих коллег руководствуются общими критериями и правилами обоснования знаний.
4. Понятие научного сообщества фиксирует коллективный характер производства научного знания.
5. Все члены научного сообщества придерживаются определенной парадигмы – модели постановки проблем и их решения.
6. Научное сообщество может быть понято как сообщество всех ученых, как национальное научное сообщество, как сообщество специалистов определенной научной дисциплины.

Наука выступает одной из форм общественного сознания, социальный институт, включающий в себя: ученых с их квалификацией и опытом, распределением и кооперацией научного труда; научные учреждения; экспериментальное и лабораторное оборудование; систему информации; сумму наличных знаний.

Предметную область науки составляют:

1. *Система знаний о природе* – естествознание (естественные науки) – естественно - научная культура.
2. *Система знаний о позитивно значимых ценностях* бытия человека, социальных слоёв, государства, человечества (гуманитарные науки) – гуманитарная культура.

Выделяют следующие **признаки науки**: прогрессизм (нетривиальность), истинность (объективность, достоверность), критицизм, логическая организованность (доказательность), опытная обоснованность (оправданность).

Науку можно охарактеризовать как вид духовного производства. В то же время она является производительной силой общества. **Аппарат науки** составляют факты, понятия (категории), проблемы, гипотезы, методы исследования, законы, аргументация и др.

В качестве **структурных компонентов науки** выступают:

*1.* *Система знаний о законах и свойствах мира*. Это теоретический уровень знаний, позволяющий проникнуть в сущность явлений. Но не порывает с эмпирическими знаниями.

*2. Деятельность людей по получению знаний.* Важной социально-этической проблемой деятельности ученого является его ответственность.

1. *Научно-экспериментальная база и научные учреждения.*

Одним из компонентов содержания науки является научная деятельность. Такой подход к науке, как к деятельности по производству научных знаний, когда научная деятельность признается сущностной стороной науки, называется *деятельностной.* Собственно научная деятельность, как специфическая разновидность труда и проявление активности исследования, представляет собой производство научного знания, которое становится основой деятельности человека по целесообразному изменению и преобразованию действительности.

Предметом научной деятельности является та часть объективной действительности, которая вовлечена в сферу практической деятельности человека и научного познания (например, уровень физической подготовленности занимающихся). Взаимодействие существует между факторами и условиями обучения и спортивной тренировки в целом или какими-либо особенностями учебно-тренировочного процесса, выделенными для специального исследования.

Объектом в педагогическом исследовании выступают люди с их деятельностью, а также четко ограниченный круг педагогических явлений, подлежащих исследованию (содержание, средства и методы обучения и тренировки, формы организации занимающихся и др.).

Субъектом научной деятельности являются творцы науки – ученые. В пору зарождения и вплоть до научной революции конца XIX - начала XX

вв. в рамках так называемой «малой науки» ученый был одиночкой, научные исследования на свой страх и риск совершали монахи, алхимики (средние века), с появлением первых университетов в Италии (XII в), Англии и Франции немногочисленные ученые стали объединяться в сообщества, обмениваться информацией благодаря публикации книг, а позднее – научных статей в специальных журналах. Зачастую такой ученый был обладателем энциклопедических знаний (Леонардо да Винчи, М.В. Ломоносов). Но эра ученых-одиночек безвозвратно минула.

В условиях «большой науки» (Big Science) ученые группируются в коллективы кафедр, исследовательских лабораторий и институтов. Созданы национальные объединения ученых – Академии наук, научные общества. Прикладная наука развивается не только в высших учебных заведениях, но и в исследовательском секторе крупных фирм и концернов (конструкторские быро, заводские лаборатории, специальные исследовательские фирмы). Организация науки осуществляется в национальном масштабе, на научные исследования в национальных бюджетах выделяются огромные ресурсы (до 5 – 7 % ВВП, то есть валового произведенного продукта). Научный труд стал престижным и высокооплачиваемым делом. Главной особенностью научного труда является его творческий, поисковый и свободный характер, а также колоссальная отдача. Результаты некоторых исследований превышают в денежном выражении вложенные средства в десятки, а иногда и в сотни раз. Не случайно основатель фирмы по производству компьютеров американец Билл Гейтс является одним из самых богатых людей планеты с личным капиталом в 80 млрд. долл.

Тем не менее результат научного поиска непредсказуем, многие научные исследования оказываются безрезультативными. Специалисты по социологии науки считают, что только 5% прикладных исследований дают экономический эффект. Но в конечном счете бесполезных открытий не бывает, хотя эффект фотографии с момента открытия ждал своего воплощения на практике более ста лет. Особое значение в век информации приобретают фундаментальные исследования в области теоретической физики, космологии, биологии и химии. В век НТР открыты фундаментальные закономерности неживой и живой природы, расшифрована структура гена и даже человеческого генома, человеческий разум проник в тонкую структуру атомного ядра и элементарных частиц, вплоть до кварков, изведал необозримые глубины космоса, проник в глубь океана и в центр земного шара, практически не оставил белых пятен на карте планеты. Практическая польза труда ученых наглядно заявлена успехами химии полимеров, генной инженерией, ядерной физикой, физикой полупроводников. Самым знаменательным достижением современной науки стал символ НТР – персональный компьютер. Таким образом, ныне основными ресурсами становятся не вещество и энергия, а информация и знания. Эти ресурсы уникальны, производятся людьми , не считающими материальные цели основными. В. Иноземцев причисляет ученых к особому классу носителей знаний, который в так называемом постэкономическом обществе станет перераспределять в свою пользу все большую часть общественного богатства. Ныне по-прежнему актуальны слова физика Л. Больцмана: «Самая практичная вещь – это хорошая теория».

Важной социально - этической проблемой деятельности ученого является его *ответственность*. Недаром в свое время Аристотель утверждал: «Кто двигается в науках, но отстает в нравственности, тот более идет назад, чем вперед».

В своей деятельности ученые руководствуются неписаными нормами морали, составляющими этос науки. К их числу принадлежит норма бескорыстности, незаинтересованности, отмеченная американским ученым Р.Мертоном. Этос науки включает и норму коллективизма, ныне ученый трудится в сообществе коллег и обменивается с ними информацией не только в виде монографий и журнальных статей, но и через сайты в Интернете, с помощью принтеров, личного общения по телефону и на научных конференциях и симпозиумах.

Моральная ответственность ученого – его регулятивная и оценочная норма. Нормативный характер ответственности проявляется в том, что она одновременно определяет и степень нравственной свободы и формы зависимости личности от общества.

Моральная ответственность – это ограничитель вольности и стимулятор творческой активности индивида. В свою очередь, свобода научного творчества связана с традициями, риском и ответственностью.

Содержание моральной ответственности должно рассматриваться с точки зрения совпадения нравственного поведения ученого с объективным ходом исторического развития. Моральная ответственность:

1. отражает отношение между обществом и личностью (функция регуляции поведения);
2. выражает целостную установку (оценочная функция);
3. выступает как элемент структуры личности, её нравственного качества – это внутренняя мера готовности к выполнению требований долга и совести (функция подчинения).

Профессиональная ответственность ученого настолько велика, что, вступая в науку, он должен взять на себя нравственное обязательство: в любых обстоятельствах рассматривать заботу о благе человека как свой высший долг.

В современной науке занято огромное число ученых, труд которых высокопроизводителен. Науковеды полагают, что в среднем один ученый (а в современном мире их насчитывается более 5 млн. человек) своим трудом производит ценности, измеряемые суммой в 50 – 60 тыс. долл. в год. Не следует забывать, что теоретические знания не стираются от употребления, они составляют вечный ресурс.

Основные открытия ученый совершает в возрасте 30 – 35 лет, затем творческий потенциал исследователя медленно затухает. В современной науке трудится большое количество престарелых корифеев науки, часть из них научно бесплодна и составляет, по замечанию английского ученого Дж. Бернала, научную геронтократию. Оптимальным сочетанием зрелых, а также молодых и ученых цветущего возраста науковеды считают соотношение 20:40:40.

Ни один ученый, за исключением физиков-теоретиков и математиков, в своей деятельности не может обойтись без приборов, вычислительной техники, сложного оборудования, материалов и помещений. Техника научного эксперимента усложняется, а для космических исследований, например, требуются миллиардные вложения. В экспериментальной физике используются циклопические сооружения, гигантские ускорители элементарных частиц. Современная радиоастрономия нуждается в гигантских радиотелескопах, прощупывающих самые удаленные уголки Вселенной. Именно она дала миру открытие уникальных объектов (пульсары и квазары, так называемые «черные дыры»). Таким образом, важнейшим структурным, зримо вещественным элементом науки является материальная база научных исследований.

Существенное значение в науке имеют *традиции* как формы преемственности и возникновения нового знания.

Частным случаем традиции являются научные школы. **Научная школа** представляет собой формальный коллектив ученых, объединяющихся под руководством крупного ученого для разработки той или иной проблемы.

О научной школе принято говорить лишь тогда, когда имеются, по крайней мере, два поколения ученых, работающих в русле программы школы.

В сфере спорта научную школу составляет группа ученых, объединенных:

- единым подходом к данной двигательной деятельности и развитию личности спортсмена;

- особенностями физической, технической, тактической, волевой, теоретической подготовки, отбора и специализации, системе планирования тренировочного процесса, периодизации;

- имеющих печатную продукцию (монографии, учебники, сборники, методические разработки, статьи в периодике);

- имеющие группы учеников, их спортивные результаты и достижения в мировом и отечественном спорте.

Таковыми, к примеру, являются легкоатлетические школы имени В.И.Алексеева, Н.Г.Озолина.

**КЛАССИФИКАЦИЯ НАУК**

Единой и завершенной классификации наук до сих пор не имеется. Известны лишь частные классификации. Выделяют теоретический и эмпирический уровни научных изысканий. В работах В.Г. Иванова, М.Л.Лезгиной, В.С.Степина, В.А.Светлова, В.И.Стрельченко и др. представлены взгляды ученых на процессы пространственно-временной дифференциации науки, становления её современной дисциплинарной структуры.

Одна из исторически первых попыток систематизации и классификации достигнутого уровня научных знаний была предпринята еще в античности Аристотелем (384 – 322 гг. до н.э.). Из-за отсутствия специального термина, - «наука», Аристотель пользуется его эквивалентами, «эпистема» (т.е. знание) и «софия» (мудрость), абсолютно противопоставляя данный тип знания знаниям чувственно-наглядного, опытного происхождения. По его мнению, в полном смысле научным может быть признано лишь знание, приобретенное сверхчувственным путем посредством не чувственного восприятия, а размышления, мышления.

Противопоставляя науку («эпистеме») опытному, эмпирическому знанию, Аристотель отличает так же науку от различного рода искусств («технэ»). Основу их различия составляет отношение к практике: наука не имеет практического значения, а искусство имеет. Искусства (архитектура, медицина и др.) создаются и используются для достижения неких сугубо прагматических целей, между тем как наука – это сфера чисто интеллектуального созерцания ради него самого, а не для удовлетворения общественных или индивидуальных потребностей людей.

Определив область собственно научного знания, Аристотель выделяет в его составе три вида наук, исходя из принципа направленности мышления и размышления на тот, или иной предмет. Он выделяет, во-первых, теоретические, во-вторых, практические, и, в-третьих, творческие знания.

В свою очередь, в теоретическом знании Аристотель подразделяет три части:

1. «Первая история», которая впоследствии будет называться метафизикой. Предметом «первой философии» являются первые начала и причины, главные «роды» бытия. Они непроницаемы для форм чувственного восприятия (ощущение, восприятие), находятся за пределами их досягаемости, доступны лишь интеллектуальному созерцанию, умозрению.

2. Физика, которая рассматривается Аристотелем как «вторая философия». Предметом физики является чувственно воспринимаемая движущаяся субстанция в отличие от сверхчувственных, неподвижных предметов метафизики.

3. Математика. И Античность, и Средневековье основывались на убеждении, что физика не является и не может быть математической дисциплиной. Математика и физика различались, прежде всего, предметами исследования: физика рассматривалась как наука о природе, то есть, о движении в природе, а математика – как наука об идеализированных, искусственно сконструированных объектах (число, геометрическая фигура).

Поскольку задачей философии является изучение общих оснований любого вида знаний, то именно она рассматривается Аристотелем в качестве теоретического базиса как физики, так и математики.

В отличие от теоретических наук, науки практические исследуют вопросы природы и целей бытия человека как индивида и члена общества. В соответствии с этим изучением смысла и целей индивидуального существования человека занимается этика, а общественного – политика.

Аристотелевская классификация наук послужила исходным пунктом многовековой истории направленного поиска оснований систематизации знаний о природе и человеке.

Один из основателей новоевропейской науки (XVI – XVII вв.) Ф.Бэкон разработал классификацию достигнутого уровня знаний, исходя из особенностей таких познавательных способностей как память, рассудок и воображение. В соответствии с этим, он разделил научные знания на три группы:

1. Исторические знания как описание событий естественной и гражданской истории за счет познавательных способностей памяти;

2. Теоретические науки, или «философия», основанная на познавательных способностях рассудка;

3. Искусство, включающее все многообразие его видов (литература, поэзия и др.), являющимися продуктами творческого воображения.

В составе философии как отрасли теоретического знания Ф.Бэкон выделил «первую философию», подразделив её на три части:

а) естественную теологию;

б) антропологию;

в) философию природы.

Вслед за Аристотелем, Ф.Бэкон полагал, что науки о мышлении, - логика, диалектика, теория познания и риторика занимают особое место в дисциплинарном пространстве научных знаний, так как являются «органоном», «умственным орудием» как производства знаний, так и различения истины от заблуждения и лжи.

Оригинальную классификацию научных знаний разработал Т.Гоббс (1588 - 1679). Исходя из принципа разделения тел на естественные (природные) неодушевленные, естественные одушевленные (т.е. человек) и на искусственные (государство), Т.Гоббс рассматривает структуру философского знания как состоящую из трех частей. Первая из них включает знания «о теле» и является наукой об естественных телах; вторая – содержит знания об одушевленных телах и является наукой о человеке. Третья – об искусственных телах и является наукой о государстве.

Классификация наук в зависимости от степени их полезности принадлежит В.Н.Татищеву (1686 – 1750 гг.). Исходя из принципа полезности, он подразделил научные знания на пять групп:

1. «Нужные», включающие речение, экономику, медицину, юриспруденцию, логику, богословие;

2. «Полезные», то есть, грамматика, риторика, иностранные языки, физика, математика, ботаника, астрономия, история, география;

3. «Щегольские», или «увеселяющие», - поэзия, живопись, музыка, танец;

4. «Любопытные» (или «тщетные»), астрология, алхимия, хиромантия;

5. «Вредительские», к которым принадлежат такие дисциплины, как некромантия и чернокнижие.

Попытка систематизации и классификации научных знаний была предпринята Г.В.Ф.Гегелем (1770 – 1831 гг.). Рассматривая историю познания как процесс духовного развития человека, Гегель построил свою собственную систему философских знаний, включающую три составные части: логику, философию природы и философию духа.

Первая часть гегелевской системы – наука логики, совпадает с диалектикой и теорией познания. Диалектика как логика и теория познания, состоит из трех разделов: учения о бытии, учения о сущности и учения о понятии.

Вторая часть гегелевской системы – философия природы, включает механику, физику (содержащую теории химических процессов) и органическую физику (охватывает вопросы геологии, растительного и животного мира).

Третья часть гегелевской классификации наук, философия духа, включает три раздела: учение о субъективном духе, теорию объективного духа и теорию абсолютного духа.

Материалистически переосмысленные принципы гегелевской идеалистической диалектики послужили исходным пунктом разработки Ф.Энгельсом классификации наук на основе концепции форм движения материи. Исходя из оценки достигнутого уровня научных знаний, Ф.Энгельс их подразделяет на группы, отражающие соответственно механическую, физическую, химическую, биологическую и социальную формы движения материи. Именно в такой последовательности перечисленные формы движущейся материи рассматриваются одновременно и как этапы её прогрессивного развития, и как уровни иерархической организации.

Важным этапом на пути построения классификации наук стали исследования в этой области одного из основателей позитивизма О.Конта (1798 - 1857). Основываясь на представлениях о решающей роли принципа предметной специфичности в классификации наук он определил их следующие структурные компоненты:

1. Науки, ориентированные на исследование внешнего мира и науки, изучающие человека.

2. Науки о природе, или «философия природы» распадаются на две группы:

- науки о неорганической природе

- науки об органической природе.

3. В соответствии с принципом «убывания простоты» и роста степени сложности формируется иерархически организованная система наук: астрономия, физика, химия, биология, социология. Согласно О.Конту, - теология и метафизика не принадлежат к числу позитивных знаний, а проблемы морали должны быть отнесены к предмету социологии.

Интересный опыт классификации наук принадлежит В.И.Вернадскому. В научной работе «Границы естественнонаучного образования понятий» он предложил классифицировать научные знания исходя из особенностей объектов исследования. В соответствии с этим были выделены две группы наук:

1. Науки, предметная область которых охватывает всю реальность (планета, биосфера, космос).

2. Науки, изучающие объекты, свойственные только нашей планете – Земле.

В 60-е годы прошлого века известным советским ученым академиком АН СССР Б.М.Кедровым была разработана классификация, построенная на основе выявления взаимосвязей между тремя главными частями современной науки, - естествознанием, обществоведением и философией. В результате реализации этого замысла структура научного знания ученым была представлена в виде системы дисциплин:

1. Философские науки: диалектика, логика.

2. Математические науки: математическая логика, математика, кибернетика.

3. Естественные и технические науки: механика. астрономия и астрофизика, физика, химия и геохимия, география, биохимия, биология, физиология человека, антропология.

4. Социальные науки: история, археология, этнография, экономическая география, социально-экономическая статистика.

5. Науки о базисе и надстройке: политическая экономия, науки о государстве и праве, история искусств и искусствоведение.

6. Языкознание.

*Исходными установками*  лежащими в основе современной классификации наук являются: научные подходы (эволюционный и системно-структурный подходы), методы научных исследований (индивидуальный и диалектический), принципы научного исследования (объективности, развития и др.), признаки изучения объектов.

В связи с этим выделяют и *типы* классификаций наук*:* генетический тип науки (т.е. взаимосвязь изучаемых объектов в пла­не историзма), функциональный, морфологический (форма и строение объекта), структурный, атрибутивный тип научных изысканий (выявленные свойства объектов).

В Российском науковедении существует *ряд оснований* для классификации наук: по типу и характеру изучаемых связей в природе и обществе науки подразделяются на естественные, социальные (гуманитарные и технические науки; по отношению к формам материи: механика, физика, химия и др.; среди наук, стоящих на стыке с другими научными дисциплинами выделяют биохимию, биомеханику, военную науку, теорию и практику физической культуры и спорта и др.

*Естественные науки* изучают законы развития природы. *Социальные науки* изучают законы развития общества. Их пред­мет прямо и непосредственно затрагивает интересы различных людей. Эти науки формируют духовный мир личности.

Понимание любого явления предполагает не только его определе­ние, выделение структурных элементов, но и познание закономер­ностей, тенденций его развития.

* 1. **ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ И СОЦИАЛЬНЫЕ**

**ФУНКЦИИ НАУКИ**

Наука не только открывает законы природы и общества, но и сама подчинена действию определенных устойчивых тенденций, то есть законов. Следует различать две группы законов: во-первых, внутренние, специфические, по которым развивается сама наука, и, во-вторых, законы взаимосвязи с обществом (социологические законы).

Напомним, что социальные законы отличаются от природных тем, что они действуют как законы-тенденции, то есть пробивают себе дорогу через массу отклонений от действия данных законов. Далее, если законы природы носят долговременный характер, то социальные законы в полной мере историчны, то есть они начинают действовать при определенных социальных условиях, изменение которых приводит к тому, что действие этого закона прекращается или видоизменяется. На примере исторического становления и развития науки эти особенности действия социальных законов очевидны.

Наконец, главное отличие социальных законов от законов природы состоит в том, что законы природы носят стихийный характер, действуют слепо, без всякой цели. Законы общества тоже объективны по содержанию, но форма их проявления иная: они действуют наряду с сознательной деятельностью людей и благодаря им, хотя зачастую помимо их воли. Каждый человек как сознательное существо действует с заранее поставленной целью, преследует свои интересы. Но в результате деятельности огромного количества людей, классов, этносов и других больших групп возникает результат, которого не добивался каждый отдельный участник «социальной драмы». Все законы природы и общества есть существенные, повторяющиеся и необходимые связи между явлениями.

Важнейшими законами, которым подчиняется в своем функционировании и развитии наука начиная с XVII в., являются*:*

*1. Обусловленность развития науки потребностями, общественно - исторической практики.*

Наука призвана отвечать насущным потребностям производства. Это главная движущая сила, источник развития науки.

Определяющая роль производства в развитии науки состоит в следующем:

- производство ставит задачи, требующие своего разрешения, создавая потребность в определенных знаниях;

- оно создает материально-техническую базу для научного исследования, обеспечивая последнее необходимыми приборами, материалами и т.д.;

- производство служит объективным критерием истинности знаний и является сферой проверки их достоверности.

Наука оказывает обратное воздействие на производство. Превращение науки в непосредственную производительную силу проявляется в следующих её характеристиках:

а) сокращение сроков проходящих от научного открытия до его реализации

б) овеществление науки в материально-технических компонентах производства

в) нa смену эмпирической технологии приходит научно-обоснован­ная технология (автоматизация, роботизация, компьютеризация)

г) замена традиционных методов управления производством науч­ными методами управления с использованием автоматики, электронно-вычислительных машин

д) усиление роли науки в планировании социально-экономического развития.

Зависимость науки от общественного производства не требует особых доказательств, она очевидна, хотя идеалистическое понимание науки связано с абсолютизацией роли научных идей в социальном прогрессе. Только в экономически благополучных странах развивается фундаментальная наука. С развитием капитализма в Англии, США, Франции и Германии в XIX в. росло количество научных учреждений, увеличивались расходы на науку. Именно в этих странах совершалось большинство выдающихся открытий в области естественных наук и математики. Например, до 1990 г. в XX в. присуждено 427 Нобелевских премий, в том числе ученым США – 172, Англии – 66, Германии – 62, Франции – 23, СССР и России – лишь 11.

Активность науки проявляется в её воздействии на политику, мораль, искусство и религию. Иначе говоря, все сферы общественной жизни «онаучиваются». Но главное воздействие, подчеркнем еще раз, наука оказывает на развитие производительных сил общества. Ныне стало предельно ясно: успешное экономическое развитие страны в будущем определяется действующими программами исследовательских работ, уровнем образования и профессиональной подготовки. Яркий пример этому – успехи Японии в экономике в послевоенный период.

Однако сами по себе научные идеи ничего не создают, кроме новых идей. Лишь использование научных знаний в практических целях, в деятельности людей (материальном производстве, военной сфере, в управлении, медицине, спорте), творят бытие. Так, в основе всех выдающихся изобретений всегда лежит научная или техническая идея, замысел, который зарождается в мозгу творца-изобретателя. В прошлом это были одиночки-профессионалы. Так, телеграфный аппарат изобрел художник С.Морзе, изобретатель паровой машины Джеймс Уатт был часовщиком, пароход создал ювелир Р.Фултон.

Ныне научные открытия и изобретения чаще всего являются не результатом деятельности гения-одиночки, а создаются коллективно в больших научных и конструкторских организациях. Конечно, такие проекты стоят очень дорого. Например, проект высадки человека на Луну стоил налогоплательщикам США 10 млрд. долл.

Иногда научные открытия и изобретения идут не на пользу людям, а таят в себе страшную опасность или вызывают непредвиденные последствия. Сегодня трудно предсказать, каковы последствия модных опытов по клонированию, модификации генов, пересадке органов, использованию психотропных средств для управления поведением человека («зомбированию»). Именно поэтому видные ученые высказывают серьезные опасения по поводу неосторожного и антигуманного использования науки. К примеру, американский биохимик Э.Чаргафф в 1981 г. заявил: «Научные исследования стали дорогостоящими и дегуманизирующими».

Общество, прежде безоговорочно верившее в чудеса науки, теперь приобрело изрядную долю скепсиса по поводу безграничных возможностей ученых и инженеров. Социолог Д.Янкелович на основе изучения общественного мнения отмечает: «В США происходит эрозия веры в науку и технику как инструмент роста и прогресса».

*2. Ускорение темпов развития науки.*

Данная закономерность в развитии науки выражается в чередовании эволюционного развития и революционной ломки теоретических основ науки, что приводит к смене научной картины мира.

Эволюционное развитие науки – это процесс постепенного накопления новых фактов, экспериментальных данных в рамках существующих, установившихся теоретических воззрений. Это период относительно спокойного развития науки, в процессе которого идет расширение, уточнение, доработка уже принятых ранее теорий, понятий, принципов и т.д.

Революция в науке наступает в связи с коренной перестройкой ранее установившихся воззрений, когда происходит пересмотр многих фундаментальных положений, в результате открытия принципиально новых явлений, которые не укладываются в рамки прежних воззрений.

Данная закономерность представляет интерес в свете увеличения роли науки в жизни общества. До эпохи Нового времени наука развивалась крайне медленно. В эпоху Средневековья не могло быть ускоренного развития науки по следующим причинам: феодальное производство легко обходилось без применения науки; наука того времени (так же как и философия) по сути была служанкой религии; не существовало ещё эффективных средств распространения знаний (книгопечатание начало распространяться в европейских странах лишь с XVI века).

Ускоренное развитие науки начинается с возникновения капиталистического способа производства.

Первой и главной причиной ускоренного развития науки явилось ускоренное развитие производительных сил, нарастающий темп технического прогресса, что оказалось возможным только в условиях капиталистического способа производства.

Второй причиной ускоренного развития науки стало непрерывное аккумулирование объема знаний, который ныне значительно превосходит объем знаний, накопленных предшествующими поколениями ученых.

Большую роль в ускоренном развитии науки сыграло развитие технических средств связи, хранения и переработки информации, что обеспечило широкие возможности для ученых в деле доступа к научной информации, обмену научными идеями, в результате чего создавались все большие возможности для познания закономерностей окружающего мира.

Возрастающий охват научными исследованиями таких областей, которые ранее не были в поле зрения науки. Это порождало необходимость процесса дифференциации научных знаний, что в свою очередь открывало новые возможности для более глубокого познания материального мира и самого человека.

Ускорение развития науки было тесно связано с увеличением числа людей, тесно связанных с научными исследованиями. Темпы роста количества ученых стали опережать темпы роста народонаселения.

По данным Дж. Бернала число ученых в развитых странах мира удваивалось каждые 10 лет ещё в первой половине ХХ века.

Д.Прайсв своей книге «Наука со времени Вавилона» приводит график роста числа научных журналов начиная с наступления эпохи Нового времени. Первый научный журнал появился в 1665 году. В 1750 году издавалось 10 журналов; в 1800 году в мире уже было около 100 периодических научных изданий, в 1850 году – порядка 1000, в 1900 году – 10 тысяч, а во второй половине ХХ века (1965) – около 100 тысяч периодических научных изданий.

*3. Относительная самостоятельность развития науки*, определяемая ступенями развития самого процесса познания, а не конкретными задачами практики.

Наука имеет свои внутренние источники развития. Это: сумма накопленных знаний, борьба идей, столкновение мнений, наличие противоположных концепций.

*4.Внутренняя логика и преемственность в развитии науки.*

Под внутренней логикой развития науки понимается строго определенная последовательность появления научных идей, открытий, развития отдельных наук и их разделов, постановки проблем и их решения. Французский физик Луи де Бройль отмечал, что «каждый успех научного познания ставит даже больше проблем, чем решает. Каждая новая открытая земля позволяет нам считать, что за ней существует другая неоткрытая».

Внутренняя логика развития науки не позволяет ставить и решать проблемы в произвольном порядке. По словам видного отечественного ученого К.А.Тимирязева, научная мысль не может двигаться капризными, случайными скачками. Она должна идти вперед строго логическим путем, переходя от простого к сложному.

Внутренняя логика предполагает преемственность в развитии идей и принципов, понятий и теорий, методов и приемов науки. С этой точки зрения научное познание представляется как внутренне единый целенаправленный процесс: каждая более высокая ступень в развитии науки возникает на основе предшествующих ступеней с удержанием всего положительного, ценного, что было накоплено ранее.

*5. Процесс дифференциации и интеграции наук.*

Дифференциация и интеграция научного знания – основа развития науки. Дифференциация наук является закономерным следствием быстрого увеличения объёма знаний и их усложнения.

Процесс дифференциации, т.е. превращения отдельных областей научного знания в самостоятельные. Частные науки и внутринаучное «разветвление» последних в научные дисциплины, начался в XVII в. В этот период философия, объединяющая философскую схоластику и натурфилософию (онтология, гносеология, логика, этика, эстетика и т.п.) и естествознание (механика, химия, биология и т.п.). В последующий исторический период развития науки процесс дифференциации научного знания продолжал расширяться и углубляться.

Дифференциация научного знания проявляется в выделении отдельных разделов науки в относительно самостоятельные дисциплины со своими специфическими задачами и методами исследования, в детализации научных понятий, установлении новых научных принципов, законов, закономерностей развития природы и общества, а также в детализации научных проблем изучения действительности; чем глубже проникает наука в суть деталей, тем она лучше вскрывает связи между различными областями действительности, а отсюда интеграция научного знания.

Одновременно с процессом дифференциации происходит и процесс интеграции – синтез наук и научных дисциплин. Эта тенденция особенно характерна для современной науки, ибо объединение усилий различных наук является объективной потребностью, вызванной решением крупных теоретических и практических задач, стоящих перед человечеством.

Интеграция научного знания проявляется в организации комплексных междисциплинарных исследований, разработке научных дисциплин, выполняющих общеметодологические функции (кибернетика, общая теория систем, синергетика и т.п.), в обосновании научных методов, применяемых в ряде отраслей научного знания (компьютерный эксперимент, спектральный анализ и т.п.), в разработке теорий и принципов исследования общих связей на стыках смежных научных дисциплин: чем больше наука вскрывает общие связи, тем лучше она уясняет суть деталей, а отсюда дифференциация научного знания.

Таким образом, развитие науки представляет собой диалектический процесс, в котором дифференциация сопровождается интеграцией, то есть всё более узкая научная специализация сочетается с взаимопроникновением и объединением самых различных направлений научного познания мира.

*6. Взаимодействие и взаимосвязь различных областей науки*, в результате чего предмет одной науки может и должен исследоваться предметами и методами другой науки. В результате этого процесса - более полное и глубокое раскрытие сущности и законов качественно различных явлений.

Тенденция возрастания взаимосвязи и взаимодействия различных областей науки может реализоваться по различным направлениям:

- использование методов одной науки для изучения объектов другой науки;

- использование данной наукой знаний, накопленных другими науками (интегративные процессы в науке);

- взаимодействие наук через технику и производство;

- взаимодействие наук через изучение общих свойств различных видов материи.

Возможность и необходимость взаимосвязи наук определяются взаимосвязью различных форм движения материи, которые существуют не изолированно и могут переходить друг в друга. Как известно, высшие формы движения включают низшие, хотя и не сводятся к ним. Так как существует объективная связь между различными формами движения материи, закономерно должна существовать связь и между естественными науками, изучающими их. Взаимное влияние наук друг на друга представляет объективную закономерность их развития, вытекающую из взаимосвязи различных форм движения материи.

*7. Критика и борьба мнений в науке.*

Критичность, как закономерность развития науки заключается в том, что наука всегда готова поставить под сомнение и пересмотреть свои основополагающие результаты. Борьба мнений существует в науке со времени её возникновения. Известные отечественные исследователи предметной области философии науки В.О.Голубинцев, А.А.Данцев , В.С.Любченко полагают, что разногласия между учеными возникают в силу различных *причин и обстоятельств:*

а) Разногласия чаще всего возникают в тех областях знания, где ещё мало накоплено фактического материала. Это приводит к возникновению различных гипотез, теорий, которые существуют одновременно и между которыми идет борьба.

Неполнота, несовершенство знаний, существующих на данном этапе, неизбежно приводят к различному толкованию одного и того же ряда известных фактов. Но с течением времени, по мере накопления новых научных данных, как правило, удается сблизить точки зрения и перейти к единому взгляду на изучаемое явление.

б) Возможность различных трактовок одного и того же явления объясняется и различным складом мышления различных ученых. Известный немецкий физик Макс Лауэотмечал, что «физика нуждается в исследователях различного дарования, и быстро попала бы в тупик, если бы все физики были одного и того же умственного типа».

в)Борьба может возникать между сторонникамиразличных представлений о тех или иных явлениях, в основе которых лежат диаметрально противоположные мировоззренческие и методологические установки (материалистические или идеалистические, метафизические или диалектические представления). Такого рода борьба пронизывает всю историю естественных наук.

Примером может служить борьба между метафизическими представлениями о природе (К.Линней, Ж.Кювье и др.) и эволюционным (диалектическим) её пониманием, сторонниками которого были Ч. Лайель, Ч.Дарвин и др.

г) Борьба неизбежно возникает тогда, когда обнаруживаются ошибки, заблуждения в старых теориях и им на смену приходят новые, что вытекает из самого характера процесса познания.

Ошибки и заблуждения в процессе познания не только возможны, но и неизбежны. Их появление обуславливается сложностью самого процесса познания, ограниченностью существующего уровня знаний, несовершенством средств исследования, неверными методологическими установками и другими причинами. Но значение работы ученого определяется не количеством допущенных им ошибок, а важностью того, в чем он в конце концов оказывается прав.

д)В науке ученые постоянно имеют дело с новым, а вокруг нового неизбежна борьба. Наука не может двигаться вперед, не отбрасывая устаревшие положения. Но при этом новое в науке приходит на смену старому не автоматически, а в результате острых столкновений различных мнений ученых.

Сторонники старых представлений зачастую отстаивают их с очень большим упорством. Наука получает большую пользу, когда по одному и тому же вопросу имеются несколько конкурирующих между собой точек зрения. Это объясняется тем, что представляющие эти различные точки зрения ученые привлекают разнообразный фактический материал, сопоставляют его, производят опыты, проверяют строгость логических рассуждений оппонентов, для того чтобы отстоять свою точку зрения. В результате наука обогащается новыми выводами и фактами, имеющими весьма важное значение. Без свободы критики, без борьбы мнений наука переживала бы стагнацию и вообще перестала бы быть наукой.

*8. Аксиологизация науки как включение ценностной теории в* *систему объективного познания реального мира*.

**ФУНКЦИИ НАУКИ**

Социальные функции науки многообразны и вызывают особый интерес у самих ученых и широкой общественности. Заслуга постановки вопроса о функциях науки принадлежит Дж. Берналу. В книге «Социальная функция науки» (1939 г.) были отмечены три цели науки – психологическая, рациональная и социальная (удовлетворение любознательности ученого. исследование внешнего мира и применение знаний для достижения человеческого благополучия). Социальными функциями науки Бернал считал удовлетворение потребностей людей, воздействие на промышленное производство и влияние на социальные изменения.

Не вдаваясь в длительные дискуссии о функциях науки, ведущиеся в отечественной науковедческой литературе много лет, предложим модель, состоящую из шести основных функций: познавательной, прогностической, мировоззренческой, производственно-практической, функции науки как социальной силы, гуманистической функции науки.

*Познавательная функция науки.*

С древнейших времен основная цель науки была связана с производством и систематизацией объективно истинных знаний. Это – основная, познавательная функция науки. Наука обслуживает все отрасли общественного производства и многие сферы человеческой деятельности благодаря раскрытию объективных законов природы.

Гносеологическая функция органически присуща науке как творческой деятельности по добыванию новых знаний. Задачей науки является объяснение – раскрытие сущности объясняемого объекта, которое может быть осуществлено лишь через познание её отношений и связей с другими сущностями или её внутренних отношений и связей. Познание может проявляться и в форме житейских знаний, художественного и даже религиозного освоения мира (познание трансцендентного, сверхприродного, доступное только посвященным в форме эзотерического знания и мистики). Даже первобытный миф выполнял функцию объяснения мира и приспособления к нему. Но научное понимание имеет ряд неоспоримых преимуществ по сравнению с другими видами познания.

Наука снабжает общество достоверной, проверяемой и систематизированной информацией. Важнейшим достоинством научного знания является его воспроизводимость и всеобщность. Раз полученную истину можно перепроверить, но не нужно заново открывать. Так, бином Ньютона ныне известен каждому школьнику 8-го класса, и в этом смысле научное знание от его применения не стирается и не стареет. А ведь еще в средние века ученые-схоласты жаловались на то, что самым трудным делом является для них применение четырех арифметических действий.

Познавательная деятельность зависит от многих внешних обстоятельств, в том числе от господствующего в данном обществе мировоззрения, материальных ресурсов науки, численности и профессиональной подготовки научных кадров, совершенства исследовательской аппаратуры и методов обработки полученных данных. Особое значение в познании приобретают субъективные мотивы научной деятельности, прежде всего неуемная жажда открытий, признание научных заслуг коллегами. Не последнюю роль в деятельности современных ученых играет материальное вознаграждение их труда, научная карьера, слава и почет, которыми вознаграждает общество деятельность ученых. Но главным побудителем научного поиска всегда были и остаются общественные потребности, социальная практика.

Познавательную функцию в равной мере выполняют все науки, внося свой вклад в формирование научной картины мира. Но особую роль играет философское обобщение достижений фундаментальных наук. В результате таких обобщений не только складывается единая картина мира, но и обогащается важнейший компонент мировоззрения (натуралистический элемент как знание общих закономерностей неживой и живой природы).

Отметим, что границ познания не существует. Не раз современникам выдающихся открытий в области физики и других наук казалось, что дальше познавать нечего (так полагал К.Лоренц, когда была создана электромагнитная картина мира). Прошло всего несколько лет и физики стали исследовать ядро атома (опыты Э.Резерфорда), а еще позже, в конце 20-х - начале 30-х гг., трудами Н.Бора, В.Гейзенберга, Э.Шредингера, М.Борна. Л.Д.Ландау была создана квантовая механика, и на её основе оформились основные контуры неклассической, квантово-механической картины мира. В конце XX в. на основе синергетики, релятивистской космологии возникает новая единая картина мира (постнеклассическая, по терминологии В.С.Степина).

*Прогностическая функция науки.*

Кроме описания, понимания и объяснения науке присущи предвидение, предсказание и прогнозирование. Предвидение имеет различные формы, начиная от случайной догадки и кончая надёжными предсказаниями.

Термин «предвидение» используется в двух значениях:

1. в первом случае - оно понимается как знание о будущем независимо от того, каким способом это знание получено;
2. во втором - предвидение рассматривается как сложное движение познания, как исследовательский процесс, целостная операция, процедура познания.

Предсказание чаще всего трактуется как рассуждение, имеющее форму дедуктивного вывода, основанием которого служат или образец утверждения (эмпирические обобщения, законы или теории), либо частные утверждения, характеризующие условия применения общих положений в частном случае.

Разновидностью научного предвидения является прогнозирование - специальное исследование перспектив какого – либо явления. Оно составляет одну из научных основ управления (целеполагания, планирования, программирования, проектирования, управленческих решений).

Для современного общества в связи с обострением глобальных проблем человечества, прежде всего остроты экологического кризиса, поставившего под сомнение саму возможность выживания человечества и ведущего к крайне пессимистическим выводам. важно опираться на научный прогноз перспектив разрешения энергетических, продовольственных, экономических и социальных проблем общества. Актуальным является и прогноз перспектив развития образования и техники.

Естественной потребностью человека всегда было узнать будущее, свою судьбу. Это служило психологической основой популярности астрологии и хиромантии, деятельности прорицателей и пророков. И только успехи точных наук позволяют с математической точностью предсказывать взаимное расположение планет, затмения солнца и луны, разливы рек, климатические катаклизмы.

Наука по своей сути не только призвана снабжать общество достоверными знаниями, отражая мир в законах, научных принципах и категориях, но и предсказывать будущий ход событий. Впервые прогностическая функция науки заявила о себе в астрономии. Но если в древности способность предвидения будущего вселяла в людей страх и трепет, то ныне точный прогноз погоды, долговременные демографические прогнозы, прогнозы будущих открытий самой науки стали обыденным явлением.

Прежде всего наука прогнозирует с помощью специфических методов (метод «дельфийского оракула», основанный на выявлении метода экспертов) будущие изобретения и открытия. Известна, например, деятельность исследовательских групп, прогнозирующих тенденции развития военной техники. В условиях динамичного развития экономики у общества появляется настоятельная необходимость не только планировать, но и предвидеть отдаленные последствия своей деятельности. знать тенденции градостроительства, миграции населения, потребности в продовольствии. В ряде стран потребность предвидения событий породила футурологический бум. Появились сценарии развития различных регионов мира, геополитических конфликтов.

Сейчас много говорится об устойчивом экономическом росте, потеплении климата, разрастании озонной дыры и т.п. И если группе ученых во главе с Н.Моисеевым удалось с помощью компьютеров создать модель «ядерной зимы» (катастрофических последствий применения лишь части накопленного ядерного оружия), то получить точный и обоснованный прогноз социального развития по-прежнему остается непосильной задачей как в силу неразвитости прогнозов в гуманитарных науках, так и в силу сложности, многовариантности развития общества. Тем не менее в экономической науке теория «длинных экономических волн», разработанная В.Кондратьевым, работы В.Леонтьева и Л.Канторовича позволяют дать прогнозы отраслевого развития экономики. На основе социологических опросов удается довольно точно предсказать результаты предстоящих выборов президента США, победу той или иной партии в парламентских выборов.

Истории известны многочисленные примеры, когда футурологи жестоко ошибались. Не удалось предвидеть такого эпохального геополитического катаклизма, как распад СССР. Поэтому было бы преждевременно заявлять о всемогуществе науки в деле прогнозирования социальных явлений. В конечном итоге прогностическая функция осуществляется лишь на основе имеющегося достоверного знания и поэтому некоторые ученые считают её лишь подфункцией познавательной функции науки.

Тем не менее научные прогнозы на основе экстраполяции тенденций развития в настоящем на обозримое будущее – реальный факт. Техника прогнозирования будет совершенствоваться с прогрессом вычислительной техники. Во всяком случае социальный заказ на прогнозы со стороны ученых, политиков, руководителей физкультурно-спортивных организаций является серьезным стимулом для совершенствования самой науки как орудия предвидения будущего.

*Мировоззренческая функция науки*.

Мировоззренческая функция современной науки заключается в том, что мировоззрение человека и общества в эпоху НТР включает в себя наряду с идеалами, принципами, ценностями и нормами (аксиологическая составляющая) обобщенные сведения об окружающем мире и самом человеке. Наука оказывает свое влияние на мировоззрение человека в первую очередь через научную картину мира, в которой в концентрированном виде выражены общие принципы мироустройства. Знакомство с ними составляет одну из важнейших задач современного образования, которое формирует научное мировоззрение личности.

Напомним, что основной вопрос мировоззрения есть вопрос об отношении человека к миру. Но само отношение к миру, окружающей природной и социальной действительности зависит от полноты знаний о нем. Мифологическое и религиозное мировоззрение традиционного общества базировалось на примитивных, зачастую умозрительных и фантастических представлениях о мире. Начиная с научной революции XVII в., стало формироваться механистическая картина мира как начальная фаза естественнонаучного мировоззрения. Его основу составляли принципы ньютоновской механики, согласно которой мир подчиняется действию лапласовского детерминизма, а сам мир подобен часовому механизму, где все части пригнаны друг к другу. При этом законы науки не противоречат догмам Священного писания, которое сам И.Ньютон на склоне лет хотел обосновать математическим путем.

В дальнейшем научное мировоззрение дополнялось эволюционным принципом саморазвития путем естественного отбора (Ч.Дарвин), знанием о закономерностях микромира и релятивистскими представлениями о пространстве и времени. Социальная картина мира обогатилась материалистическими представлениями об обществе (К.Маркс), изменились представления о роли бессознательного начала в психике человека (З.Фрейд). Методологической основой научного представления о природе, обществе и человеке выступают принципы диалектики и материализма.

Не следует обольщаться огромным прогрессом естественных наук с точки зрения их влияния на мировоззрение каждого человека. Миллионы людей сохраняют религиозное мировоззрение и не имеют ни малейших представлений об устройстве Вселенной и о социальных законах. К примеру, представительные опросы граждан США показали, что 60% из них не знают причин смены дня и ночи, а также времен года. Несмотря на все достижения естественных наук большое количество людей увлекается магией, верит в бессмертие души, влияние звезд и планет на судьбу человека.

Итак, ядром научного мировоззрения по-прежнему остаются философские принципы, законы и категории. Естественные науки вносят решающий вклад в современную естественнонаучную картину мира, то есть натуралистический элемент мировоззрения. Велика роль и гуманитарных наук в формировании социологического элемента мировоззрения. Достижения науки оплодотворяют и конкретизируют абстрактные, предельно общие положения о материальности мира, бесконечности Вселенной, прогрессивном развитии природы, общества и человеческого мышления, познаваемости мира.

В то же время важно уяснить, что только на базе естественнонаучных знаний может сформироваться мировоззрение позитивистского типа с лозунгом «всякая наука – сама себе философия». Мировоззренческая безграмотность ученого вредит теоретическому исследованию, приводит к ошибкам, когда дело доходит до интерпретации и объяснения фактов, которые не укладываются в традиционную картину мира. Тогда возникают кризисы в науке, которые можно преодолеть только на основе «философской разборки» (В.И.Ленин) накопившихся фактов.

*Производственно-практическая функция науки.*

Основное назначение науки, её конечная цель – служить благу общества. Современная наука не только объясняет мир, но все в большей степени способствует его преобразованию.

Ф.Энгельс писал: «буржуазии для развития её промышленности нужна была наука, которая исследовала бы свойства физических тел и формы проявления сил природы. До этого же времени наука была смиренной служанкой церкви и ей не позволено было выходить за рамки, установленные верой» (Т. 22. С. 307).

Впервые процесс превращения науки в непосредственную производительную силу был зафиксирован и проанализирован Марксом в середине ХIХ века. Он сумел увидеть новый мощный импульс, который наука в этот период начала получать для своего развития. По словам К.Маркса «применение науки к непосредственному производству само становится для нее одним из определяющих и побуждающих моментов» (Т.46. Ч.2. С.212). В результате само производство становится экспериментальной наукой, технологическим применением современной науки (Там же. С221).

Условиями, способствовавшими превращению науки в непосредственную производительную силу, стало следующее:

- создание постоянных каналов для практического использования научных знаний;

- появление таких отраслей деятельности как прикладные исследования и разработки;

- создание центров и сетей научно-технической информации.

В XX столетии все более широкое применение научных знаний стало обязательным условием развития современного производства. В настоящее время экономическое благосостояние стран непосредственно зависит от состояния их сферы науки. Только те страны, которые уделяют серьезное внимание научным исследованиям, успешно осваивают наукоемкие технологии, мобилизуют для этого достаточно мощные финансовые, информационные, производственные, интеллектуальные средства, лидируют в современной политико-экономической гонке. Страны, которые не выдерживают такого состязания (или вообще не участвуют в нем), быстро попадают в «тупик» социального развития и обречены вечно играть второстепенную роль на международной арене.

Наука оказывает благотворное воздействие на все стороны жизни общества, но прежде всего доказывает свои творческие потенции, воплощаясь в материализованную силу знания в виде производственной техники. Достижения наук оплодотворяют и преобразуют все элементы производительных сил – орудия и предметы труда, рабочую силу, способствуют повышению эффективности труда. В условиях НТР целые отрасли промышленности (атомная, химическая, радиотехническая, нефтехимическая, производство робототехники) вызваны к жизни и направляются выдающимися открытиями науки и техническими изобретениями.

Весомый вклад в общественный прогресс вносят биологические науки и медицина. Благодаря их достижениям резко сокращается смертность от прежде распространенных и даже неизлечимых болезней, увеличивается продолжительность жизни, а успехи геронтологии позволили увеличить активный возраст человека, отсрочить старение организма.

Точно также следует последовательно доказывать возрастающую роль науки в совершенствовании физической культуры и спорта. Благодаря научным исследованиям появились новые технические средства тренировок и реабилитации спортсменов, возникли современные технические виды спорта, совершенствуется техническое оборудование и экипировка спортсменов. Научные рекомендации позволяют тренерам повысить физические нагрузки, добиваться новых достижений и спортивных рекордов в гимнастике, плавании, тяжелой атлетике, лыжном спорте.

*Функция науки как социальной силы*.

В условиях научно-технической революции второй половины ХХ века у науки обнаружилась ещё одна важная функция: наука начала выступать в качестве социальной силы.

Гуманитарные и социально-экономические науки начали играть регулирующую роль в различных сферах социальной деятельности. В последних десятилетиях ХХ века достижения и методы науки стали широко использоваться для разработки масштабных программ в области экономического развития и в социальной сфере.

Функция науки как социальной силы наглядно проявилась при решении глобальных проблем современного общества. В настоящее время, когда возрастают угрозы глобальных кризисов в экологии, энергетике, в сферах сырья и продовольствия, особенно значимой становится социальная роль науки. На основе данных и достижений современной науки идет поиск путей и средств преодоления этих угроз и обеспечения тем самым дальнейшего существования и развития человечества.

*Гуманистическая функция науки.*

Некоторые авторы приписывают науке гуманистическую функцию - функцию развития самого человека. Предварительно отметим, что эту функцию несет в себе культура, а наука – лишь часть культуры. Правильнее было бы говорить о гуманистическом потенциале науки, использовании достижений науки для развития общественного производства, облегчения тяжелого физического труда, укрепления здоровья, повышения благосостояния граждан, совершенствования быта, продления жизни, воспитания подрастающих поколений, роста спортивного мастерства. Но для реализации перечисленных гуманных целей, не говоря уже о ликвидации голода и болезней в странах Африки, Латинской Америки и Юго-Восточной Азии, необходимы соответствующие социальные условия, мобилизация ресурсов. А это – дело политиков, а не ученых. Иначе говоря, в решении социальных проблем человечества наука сказала свое веское слово, но она не всесильна.

Более того, в антигуманном обществе, в условиях недемократических политических режимов достижения науки и техники могут обернуться против самого человека. Наука и техника в тоталитарном обществе (например, в гитлеровской Германии) использовалась в целях установления мирового господства, уничтожения целых народов, манипулирования сознанием людей, внушения им диких предрассудков и мифов. Само по себе научные знания идеологически нейтральны, но могут быть обращены как во благо, так и во вред человеку. В гуманном, демократическом обществе в полной мере должен воплотиться принцип, высказанный Л.Н.Толстым: «Дело науки – служить людям».

Подводя итог, подчеркнем, что все социальные функции науки взаимосвязаны. Наука как социальный институт через утилитарную, познавательную, мировоззренческую, прогностическую и др. функции в полной мере реализует свою созидательную роль в обществе.

**ГЛАВА 4. НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА И ЕЕ ЭВОЛЮЦИЯ**

**4.1. КАРТИНА МИРА И МИРОВОЗЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА**

Человек в своем миропонимании всегда стремится к тому, чтобы оформить совокупность знаний о мире в определенную целостную картину. При этом в зрелых обществах она выстраивалась на основе философских, естественно-научных и религиозных представлениях об окружающем мире и фиксировалась в различного рода теориях.

Познание мира объективно требовало определение места в нем человека, осмысление особого отношения людей ко всему происходящему в соответствии с их целями, потребностями и интересами. То есть, речь идет о мировоззрении человека, как необходимом явлении человеческого сознания и познания.

Та или иная *картина мира составляет один из элементов мировоззрения*, способствует выработке целостного понимания людьми мира и самих себя.

Для ответа на вопрос, как соотносятся мировоззрение и картина мира, дадим их определения.

**Мировоззрение –** это совокупность взглядов, оценок, норм, установок, принципов, определяющих самое общее видение и понимание мира, места в нем человека, выраженных в жизненной позиции, программах поведения и действиях людей.

В мировоззрении в обобщенном виде представлена познавательная, ценностная и поведенческая подсистема в их взаимосвязи.

Выделим в *структуре* мировоззрения наиболее важные элементы. Особое место в мировоззрении занимают *знания* и именно *обобщенные знания:* повседневные (или жизненно-практические) и теоретические. В этом плане основу мировоззрения всегда составляет та или иная картина мира: обыденно-практическая или сформированная на основе теории.

Но знания никогда не заполняют собой всего поля мировоззрения. Поэтому кроме знаний о мире (включая и мир самого человека) в мировоззрении осмысливается также весь уклад человеческой жизни, который выражается определенной *системой ценностей* (представления о добре, зле и другие). В мировоззрении получают одобрение (осуждение) те или иные способы жизни, поведения.

Мировоззрение личности и общественное мировоззрение содержит в себе не только уже переосмысленную совокупность знаний, тесно сопряженную с чувствами, волей и ценностями, с дифференциацией на хорошее и плохое, нужное или ненужное, но и, что особенно важно, *позицию субъекта* (рефлексивное сознание).

**Рефлексия** – *способность обращения сознания на самого себя, размышление над своим психическим состоянием.* Педагогика и психология уточняет это понятие как «способность субъекта оценивать свои врожденные формы психической активности и соотносить с ними факты перцепции и выводы мысли».

Включаясь в мировоззрение, различные его составляющие (знания, ценности, программы действий) приобретают новый статус: они вбирают в себя отношение, позицию человека (группы людей), т.е. определенную систему знаний, окрашиваются эмоциями, сочетаются с волей к действию.

*Мировоззрение и картина мира соотносятся как убеждения и теоретические знания.* Основой любого мировоззрения являются те или иные знания картины мира. Теоретические, а также обыденные знания картины мира в мировоззрении всегда эмоционально окрашены, переосмыслены, классифицированы.

**Картина мира –** это совокупность знаний, дающая интегральное представление (научное, просто теоретическое или обыденное) о тех сложных процессах, которые протекают в природе и обществе, в самом человеке.

В *структуре картины мира* можно выделить два основных компонента:

1. концептуальный (понятийный) – теоретические знания;

2. чувственно-образный - обыденно-практические знания;

Концептуальный компонент представлен знаниями, выраженными понятиями и категориями, законами и принципами, а чувственный – совокупностью обыденных знаний, наглядных представлений о мире.

Первые картины мира формировались стихийно. Попытки целенаправленной систематизации знаний имели место уже в эпоху античности. Они имели ярко выраженный натуралистический характер. Но, в тоже время они отражали внутреннюю потребность человека познать целостный мир и самого себя, свое место и отношение к миру. С самого начала картина мира органически вплеталась в мировоззрение человека, носила доминирующий характер в его содержании.

Понятие «картина мира» означает как бы зримый портрет мироздания, образно-понятийную копию Вселенной. В общественном сознании исторически складываются к постепенно изменяются разные картины мира, которые более или менее полно объясняют действительность, содержат в себе разное соотношение субъективного и объективного. Картины мира помогают человеку ориентироваться в бытии, принимать решения по организации своей жизнедеятельности. По мнению А. Эйнштейна, человек стремится каким-то адекватным способом создать в себе простую и ясную картину мира; и это не только для того. Но и для того, чтобы в известной мере попытаться созданной им картиной заменить этот мир.

Другими словами, определение места человека во Вселенной требует построения картины мира как упорядоченной духовной целостности, объединяющей разнообразные знания на основе системообразующего начала (принципы или идеи), задающего мировоззренческую установку и ценностные поведенческие ориентиры. Человек, выстраивая ту или иную картину мира, опирается прежде всего на обыденно-практические (жизненно-повседневные), а также на теоретические знания. Это два уровня познания мира, отражения его в сознании и мировоззрении.

В научной литературе выделяют следующие *типы картин мира:*

1. обыденно-практическая картина мира

2.теоретическая (научная, естественно-научная) картина мира

3. философская картина мира

4. религиозная картина мира

Важно выяснение следующих блоков, при изучении данных картин мира:

а) общие и отличительные признаки данных картин мира;

б) место и роль каждой картины мира в типах мировоззрения.

К *общим* признакам рассматриваемых картин мира можно отнести следующие:

во-первых, основанием всех картин мира, на базе которого выстраивается соответствующее видение мира, выступают знания.

во-вторых, выстраивая зримый портрет мироздания, его образно-понятийную копию все картины не выносят за свои рамки самого человека, он оказывается внутри нее. Проблемы мира и проблемы самого человека очень тесно переплетаются.

К *существенным различиям*данных картин мира можно отнести:

1. *Каждая из картин носит конкретно-исторический характер*, то есть всегда исторически обусловлена временем оформления, своими неповторимыми представлениями, характеризующими уровень познания и освоения мира человеком.

Так, философская картина мира, оформленная в эпоху античности, существенно отличается от современной философской картины мира.

2. *Каждая картина мира принципиально отличается от других картин мира характерным только для нее знанием.*

Философское знание имеет всеобщий и общий характер.

Естественнонаучное знание – носит преимущественно конкретно-частный характер и отвечает критериям научности: оно проверяемо, нацелено на воспроизведение сущности и др.

Для религиозного знания характерна вера в сверхъестественное, сверхприродное.

3. Данные *картины мира выстраиваются с помощью своего категориального аппарата.*

Так, терминология естественнонаучного отображения действительности не подходит для описания ее с точки зрения религии, а повседневная речь, хотя и включается в любые описания, тем не менее не совпадает ни с философским, ни с теологическим стилем и понятиями изъясняться. Ракурс видения, конструируемая модель требует соответствующего понятийного аппарата, а также набора слов, при помощи которых она может быть описана.

4.*Различие рассматриваемых картин мира проявляется в и в их завершенности.*

Если философское и естественнонаучное знание – это развивающаяся система, то этого нельзя сказать о религиозном знании. Основополагающие взгляды и представления, составляющие основу религиозной картины мира, во многом остаются неизменными. Отцы церкви по-прежнему считают главной своей задачей напомнить человеку о том, что над ним существуют высшие и вечные истины.

Рассмотрев общее и различия в рассматриваемых картинах мира, необходимо остановиться более подробно на уяснении их содержания. Каждый из типов картин мира имеет свою содержательную особенность и специфику, выполняет определенные социальные функции.

Остановимся более подробно на раскрытии содержания *обыденно-практической картины мира*, выделив наиболее существенные ее признаки.

Во-первых, *содержание обыденной картины мира составляют знания, возникающие и существующие на основе отражения повседневной жизни людей, их непосредственных ближайших интересов.*

Во-вторых, *эти знания отличаются незначительной глубиной отражения повседневной жизни людей, отсутствием системности, они неоднородны по характеру знаний,* уровню осознанности, включенностью в культуру, по отражению национальных, религиозных и других особенностей его носителей.

Знания по данному уровню достаточно противоречивы: по степени точности, сферам жизни, направленности, актуальности и т.п. Они содержат народную мудрость и знание житейских традиций, норм, имеющих общечеловеческое, этническое или групповое значение. В нем одновременно могут находить место прогрессивные и консервативные элементы: суждения, невежественные мнения, предрассудки и др.

В-третьих, человек, *выстраивая обыденно-практическую картину мира, замыкает ее на свой собственный субъективный обыденно-практический мир,* и поэтому не включает в нее внечеловеческий космос, в котором находится и Земля. Космической пространство здесь значимо настолько, насколько оно практически полезно.

В-четвертых, *обыденная картина мира имеет свои рамки повседневного видения действительности*. Она сориентирована на текущий момент и немного – на будущее, но на то ближайшее будущее, без заботы о котором прожить никак нельзя. Многие открытия и изобретения достаточно быстро вписываются в быт человека, делаются чем-то «родным», знакомым и практически полезным ему.

В-пятых, *повседневная картина мира имеет меньше типических черт, характерных для многих людей.* Она более индивидуализирована, своя для каждого человека или группы,может говорить лишь о некоторых общих чертах, свойственных повседневному видению мира каждому из нас.

Содержание *теоретической картины мира* может быть раскрыто через совокупность существенныхпризнаков, к которым следует отнести:

1. Теоретическая картина мира *отличается от обыденно-практической прежде всего качеством знаний, которые отражают внутреннее, существенное в вещах*, явлениях и процессах окружающего человека мира.
2. Данные *знания характеризуются своей особой системностью, носят концептуальный характер.*
3. *Научная картина мира не имеет своих жестких рамок видения действительности, она сориентирована не только на прошлое и настоящее, а в большей степени на будущее*.

Динамично развивающийся характер теоретических знаний говорит о том, что возможности данной картины мира практически неограниченны.

4. *Построение теоретической картины в сознании и мировоззрении того или иного субъекта обязательно предполагает наличие у него специальной подготовки (обучения).*

5. Она *носит парадигмальный характер*, т.е. задает систему установок и принципов освоения окружающего человека мира.

Поэтому можно говорить о нормативной, а также психологической функциях научной картины мира.

Таким образом, обыденно-практические и теоретические знания не сводимы друг к другу, они не могут заменить друг друга в построении картины мира, но взаимодополняют ее. В построении той или иной картины мира они играют свою строго определенную роль. Только взятые в единстве они способны завершить построение той или иной картины мира.

В специальной литературе выделяют следующие функции научной картины мира: *онтологическая,* *систематизации знаний (интегративная функция),* *исследовательской программы, нормативная, психологическая.*

*Философская картина мира* **–** это обобщенная, выраженная философскими понятиями, теоретическая модель бытия в его соотнесенности с человеческой жизнью, осознанной социальной активностью, сознанием и соответствующая определенному этапу исторического развития.

В рамках философского видения мира сформировались две модели бытия:

а) нерелигиозная философская картина мира, которая формируется на основе обобщения данных естественных и общественных наук, осмысления светской жизни;

б) религиозно-философская картина мира как система догматически-теоретических взглядов на мир, где вера считается выше истин разума.

Следует выделить ряд положений, которые указывают на единство данных картин мир:

*1. Данные картины мира претендуют на адекватное теоретическое отражение мира с помощью фундаментальных философских понятий*, таких как бытие, материя, дух, сознание и др.

*2. Знания, составляющие основу данных картин мира, формируют основы мировоззрения* и соответствующий его тип (нерелигиозно - философское и философско - религиозное).

*3. Знания, составляющие основу данных картин мира, во многом плюралистично.* Оно многозначно по своему содержанию, может быть развито и продолжено в самые разные, порой противоположные направления.

Содержание нерелигиозной, собственно философской картины мира может быть раскрыто через уяснение следующих положений:

Во-первых*,* философская картина мира *строится на базе знаний о природном, общественном мире и мире самого человека*.

Универсальную теоретическую картину мира философия строит не вместо науки, а вместе с наукой. Философское знание входит в состав научной сферы знания по крайней мере частью своего содержания и в этом отношении философия есть наука, вид научного знания.

Во-вторых*,* *философское знание всегда выполняло важную задачу формирования основы мировоззрения*, так как исходный пункт любого мировоззрения это переосмысленность знаний в связи с потребностями и интересами людей, всего общества.

С древнейших времен в лоне философского знания сложились и выкристаллизовались категории как ведущие логические формы мышления и ценностные ориентации: бытие, материя, пространство, время, движение, развитие, свобода и т.п. На основе их строились мировоззренческие теоретические системы, выражающие концептуальное понимание культуры, природы (космоса), общества и человека.

Для философской картины мира характерно единство космоцентризма, антропоцентризма и социоцентризма.

В-третьих, как и всякое теоретическое знание, *философские идеи не являются статичными*.

Это развивающаяся система знаний, которая обогащает все новым и новым содержанием, новыми открытиями в самой философии и других науках. При этом сохраняется преемственность познания, в силу того, что знание не отвергает, а диалектически «снимает», преодолевает свой прежний уровень.

В-четвертых, для философской картины мира характерно и то, что *при всей полярности различных философских направлений и школ, окружающий человека мир рассматривается как целостный мир сложных взаимосвязей и взаимозависимостей, противоречий, качественных изменений и развития,* что в конечном итоге соответствует содержанию и духу научного познания.

Таким образом, философское миропонимание воплотило в себе интеллектуальное стремление не просто накопить массу знаний, а понять, осмыслить мир как единый и целостный в своей основе, в котором тесно переплетены объективное и субъективное, бытие и сознание, материальное и духовное.

**4.2. ОСНОВАНИЯ НАУКИ И СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА**

Наука как особый вид деятельности, направлена на фактическое выверенное и логически упорядоченное познание предметов и процессов окружающей действительности. Все научные знания, несмотря на их многодисциплинарную дифференциацию имеют четко выраженные основания. В качестве таких оснований Родин выделяет: научную картину мира, идеалы, нормы познания, характерные для данной эпохи и конкретизированные применительно к специфике исследуемой области, научной картины мира. Сюда относятся и философские основания.

В наше время философы науки на западе кладут в основание науки различные модели, к их числу относятся:

- конвенционализм А.Пуанкаре;

- анализ протокольных предложений Венского кружка Л.Витгенштейна, М.Шлика;

- концепция критического рационализма К.Поппера;

- личностное знание М.Полани;

- психофизика Э.Маха;

- эволюционная эпистемология С.Тулмана;

- научные революции Т.Куна;

- научно – исследовательская программа И.Лакатоса;

- тематический анализ Дж.Холтона;

- методологический анархизм П.К.Фейерабенда.

Несколько подробней остановимся на наиболее популярных из этих оснований науки.

Отметим конвенционализм французского математика, физика и методолога науки Анри Пуанкаре (1854 - 1912). Достаточно указать, что к числу заслуг Пуанкаре принадлежит, во-первых, разработка независимо от Эйнштейна специальной теории относительности и её представление в строгой математической форме, во-вторых, обоснование положения о существенном различии физики и математики, в-третьих, выявление принципиальной важности интуиции в математика и др.

Его методологическая программа провозглашает в качестве основания науки соглашения между учеными. Основывается это соглашение на соображениях простоты, удобства, не связанные с критериями истинности. Конвенционализм Пуанкаре основывается на убеждении, что исходные положения научных теорий (законы, постулаты) принимаются в результате произвольных соглашений членов научного сообщества в силу того, что удовлетворяют требованиям простоты. непротиворечивости, эффективности и т.п.

Возникло такое основание из сопоставления различных систем аксиом геометрий Эвклида, Лобачевского, Римана. Каждая из них согласовывалась с опытом, получила признание и положена в основание физического миропостижения.

Важным критерием при выявлении основания науки А.Пуанкаре считает языковые соглашения и объективность достижений ученых, их полезность и необходимость (А.Пуанкаре. О науке.- М., 1990.- С. 356).

Высоко ставил А.Пуанкаре роль интуиции в познании. Но все же свои основные идеи ученый обосновывал, используя доказательную базу математики, классической механики, термодинамики и электродинамики.

Для группы философов науки – представителей Венского кружка (Л.Витгенштейн, М.Шлик, Р.Карнап т др.) основанием научного познания считалась фиксация «непосредственно данного». Они выражают чистый чувственный опыт субъекта и нейтральность ко всему остальному знанию. Для них присуще требование признания гносеологической первичности результатов наблюдения. В основание научного знания было положено обобщение и уплотнение чувственно – данного. Все подлинно научное должно быть редуцировано (сведено) к «чувственно - данному». Отсюда формулируется принцип верификации. Верификация – есть процедура опытной проверки, или эмпирической интерпретации утверждений теоретического естествознания (приобретенных знаний) путем их соотнесения с данными чувственного восприятия, зафиксированными в протокольных предположениях.

Верификация в высшей степени сложная аналитическая процедура. Обеспечение надежности её реализации потребовало разработки систем символических логик как технических средств демаркации научных и ненаучных, осмысленных и неосмысленных, истинных и ложных утверждений. Смысл и роль верификации как прояснения оснований, определяется самим пониманием научного знания в логическом эмпиризме. Если утверждения математики и теоретического естествознания возникают в результате формальных преобразований опытного, достоверного содержания протокольных предложений, то установление истинности любой теории предполагает проведение обратной процедуры, - её редукции, сведения к протокольным предположениям. Для этого обобщения теории должны быть расчленены на элементарные составляющие, или, что то же самое, из общих утверждений должны быть выведены все возможные следствия (т.е. гипотезы), доступные опытно-экспериментальной проверке. В.Стрельченко справедливо утверждает, что успех доктрины верификационизма возможен лишь при условиях, во-первых, абсолютной достоверности протокольных предложений и, во-вторых, не вызывающей сомнений надежности системы формально-логических средств гипотетико-дедуктивной аналитики.

Однако эти положения не выдержали испытание временем. Уже К.Поппер, на первых порах разделявший замыслы Венского кружка, признает, что опытное знание не может служить исчерпывающим доводом в пользу истинности теории. В противоположность логическому эмпиризму К.Поппер считает, что критерием научного статуса теории является её фальсифицируемость, опровержимость. С этой точки зрения все теории являются в равной мере ошибочными, и развитие науки есть процесс возникновения и смены более или менее правдоподобных конкурирующих гипотез.

В настоящее время в философских публикациях широко освящается деятельность К.Поппера. Он выступал с концепцией критического рационализма, утверждая, что в фундаменте оснований науки находится гипотетико – дедуктивная модель роста знания.

Значительное место в исследованиях философов науки – представителей Венского кружка занимает также логический анализ языка науки. Речь идет о том, чтобы изгнать из языка науки все «псевдонаучные» утверждения, к которым причислялись не только двусмысленности обыденного языка, но и философские суждения.

М.Полани (1891 - 1976) обосновывает необходимость выделения в структуре оснований науки их неявной составляющей – личностного знания. Акцентируя внимание на антропологических и социокультурных аспектах научного творчества, он обратил внимание на то обстоятельство, что научное знание, объективированное в статьях, монографиях, учебниках - является в высшей степени ограниченной формой его представления. Другая не менее важная часть «периферийного», неявного, личностного знания всегда включена в процесс познания. Личностное знание – это накопленные индивидуальным опытом умения и навыки познавательной деятельности, являющиеся необходимым условием её возможности и плодотворности.

Эволюционная эпистемология С.Тулмина (1922 - 1997) развивает эволюционно-биологический подход к решению проблемы оснований науки, считая, что когнитивные способности человека являются продуктом его приспособления к условиям окружающей среды. Поскольку научное творчество рассматривается как результат и инструмент адаптациогенеза, то и вопросы эпистемологии науки формулируются и решаются в терминах органической эволюции. Научные теории рассматриваются С.Тулминым по аналогии с объединениями живых организмов как «популяции понятий»: научный прогресс осуществляется в форме их адаптивной эволюции на основе наследственности (преемственность знаний), изменчивости («мутации», как инновации) и естественного отбора (теории. наиболее приспособленных к условиям духовной ситуации эпохи).Селективными преимуществами обладают те «популяции понятий» (теории), которым свойственны. во-первых, высокая степень «интеллектуальной инициативы», во-вторых, сбалансированность действия факторов преемственности и инновационности, в-третьих, ведущая роль внутринаучной (интеллектуальной детерминации по сравнению с вненаучными (идеологическими, социальными, экономическими) факторами «концептуальной эволюции», в-четвертых, наличие интеллектуальной элиты, способной обеспечить стабильность роста научного знания в условиях его крупномасштабных трансформаций, связанных с заменой парадигмальных матриц понимания.

К числу наиболее влиятельных разработок проблемы оснований, норм и идеалов научного познания принадлежит концепция «научных революций» Т.Куна (1922 - 1995). Согласно Т.Куну основоположения науки определяются её парадигмальной установкой, т.е. принятой научным сообществом образцовой моделью постановки и разрешения проблем. Парадигма, или, что то же самое, дисциплинарная матрица включает такие компоненты как:

а) символические обобщения – законы и определения основных терминов;

б) метафизические установки, определяющие форму бытийно-онтологического восприятия реальности;

в) общепринятые стандарты, образцовые схемы решения научных задач;

г) ценностные установки, влияющие на выбор направления исследований.

Парадигмальные основания научного познания отличаются высокой степенью устойчивости, а потому прогресс науки осуществляется на путях прямой смены «несоизмеримых», преемственно не связанных парадигм. Согласно Т.Куну. смена парадигм в развитии науки осуществляется на основе конкуренции научных сообществ и имеет характер «научной революции». Развитие науки представляется в виде последовательности следующих событий:

1. Допарадигмальный период, ориентированный на задачи накопления фактов;

2. Период «нормальной науки», характеризующийся господством требований избранной парадигмы (стандарты научности, теоретические постулаты, картина мира и др.);

3. Фаза революции, смены научной парадигмы (изменение элементов дисциплинарной матрицы).

Существенным вкладом в исследование оснований науки является концепция научно-исследовательских программ, выдвинутая философом, логиком и историком науки И.Лакатосом (1922 - 1974). Научно-исследовательской программе придается значение основной единицы, своего рода субъекта эволюции научного знания. Научно-исследовательская программа включает совокупность развивающихся теорий, взаимосвязанных общностью основоположений (идей, поступков, принципов и др.). Развитие науки осуществляется посредством возникновения и смены научно-исследовательских программ. Уровень развития науки определяется в данном случае её прогностическими возможностями, эвристическим потенциалом, степенью теоретической самостоятельности («зрелая наука»).

Состав исследовательской программы складывается из следующих элементов:

1. «Жесткое ядро» (совокупность конкретно-научных и онтологических принципов, инвариантных для всех теорий, программ);

2. Фундаментальные допущения (принимаются за условно неопровержимые);

3. Правила положительной эвристики (определяющие пути и направления научного поиска);

4. Правила отрицательной эвристики (запрещающие те или иные направления исследований).

Устойчивость «жесткого ядра» обеспечивается, во-первых, действием правил «отрицательной эвристики» и, во-вторых, формированием защитного слоя гипотез, блокирующих крайности фальсификационизма.

Исследовательская программа в своем развитии проходит 2 стадии: прогрессивную и регрессивную. Прогрессивная стадия характеризуется систематическим наращиванием «мощности» защитного слоя вспомогательных гипотез, усилением их адаптивных возможностей и, как следствие этого, существенным расширением границ применимости программ. Регрессивная стадия эволюции исследовательских программ, - результат деградации и распада познавательного арсенала «правил положительной эвристики» под влиянием неразрешимых антиномий, парадоксов, противоречащих фактов и т.д. Оформление конкурирующей исследовательской программы может стать причиной либо реанимации прежней, либо её полного устранения и замены новой программой. Смена научно-исследовательских программ означает настоящую революцию в науке.

Плодом своего рода эпистемологического экстремизма является доктрина «методологического анархизма» П.Фейерабенда (1924 - 1994). Если Т.Кун и И.Лакатос, признавая «историческую относительность стандартов научности рассуждения», существенно ограничивают её утверждениями незыблемости основоположений «парадигмы» и «научно-исследовательской программы», то П.Фейерабенд вообще отвергает универсальность правил научного метода. В итоге, утрачиваются, размываются границы между наукой и ненаукой.

Отвечая на вопрос о сущности науки, П.Фейерабенд констатирует, что наука характеризуется способами действий в соответствии с набором некоторых правил. Сами же правила задаются по преимуществу в неявном виде, представляют собой рационально неосмысленные интуиции, которые исторически релятивны и в силу этого несоизмеримы. Поэтому развитие науки уподобляется процессу «пролиферации», или размножения теорий и гипотез, базирующихся на совершенно различных, никак не связанных между собой методологических, концептуальных и терминологических средствах. Коль скоро не существует единого, универсального метода науки, то её теории не могут претендовать на исключительное право провозглашения истин и не обладают никакими преимуществами по сравнению со всеми другими типами исторических и современных знаний (миф, религия, искусство и др.).

К философским основаниям надо еще подключить рассмотрение научной картины мира. Это особый блок оснований науки.

Научная картина мира является сокращенно-обобщенным выражением достигнутого уровня научных знаний той или иной эпохи, а потому имеет конкретно-исторический характер.

Научную картину мира можно рассматривать в узком смысле слова, как, например, физическую картину мира (механическую, электромагнитную, квантово - механическую), меняющуюся по мере расширения и углубления знаний. Подобные картины есть в любой науке, включая спортивную или социально – политическую картину мира. Можно и должно представить картину мира в более широком научном плане. То есть постигнуть более широкую панораму знаний о природе и обществе.

Научная картина мира как широкая панорама знаний о природе и обществе, включает в себя наиболее важные теории, гипотезы и факты, претендует на то, чтобы стать ядром мировоззрения. В научной картине мира полноправное место занимают достижения естественных, гуманитарных и технических наук.

Понятие «мир в целом» - это достаточно широкое понятие. Оно включает и мир сущего и должного, и нашу планету, всю Вселенную и известные из физики микро - макро – и мегамиры. Мир в целом не мыслится как нечто завершенное, в котором уже все сложилось и известно.

Научная картина мира опирается на достоверные знания, но это не простая сумма или какой – то набор фрагментов отдельных дисциплин. Научная картина мира обеспечивает синтез знаний. Отсюда вытекает интегративная функция научной картины мира и системность мировоззрения.

Научная картина мира призвана выполнять задачу упорядочивания, систематизации научных данных. Она обобщает различные отрасли, ветви научного знания. Опираясь на современные достижения частных наук, научная картина мира широко внедряет идею научности по отношению ко всем проявлениям природы, общества и человека.

Основным критерием научной картины мира является объективность, которая фиксирует совпадение знания со своим объектом и устраняет все субъективно наносное в знании объекта.

Современной научной картине мира свойственны строгость, достоверность, обоснованность, доказательность. Она представляет мир как совокупность причинно обусловленных событий и процессов, охватываемых закономерностью.

Связь картины мира с ситуациями реального опыта отчетливо проявляется тогда, когда наука начинает изучать объекты, еще теоретически не оформленные и которые исследуются эмпирическими методами. Причем картины реальности, развиваемые в отдельных научных дисциплинах, не являются изолированными друг от друга.

Здесь возникает вопрос; существуют ли более широкие горизонты систематизированных знаний, интегрированные по отношению к специальным картинам реальности? В методологических исследованиях такие формы уже зафиксированы и описаны.

К ним относится общая научная картина мира, которая выступает особой формой теоретического знания. Она интегрирует наиболее важные достижения естественных, технических, гуманитарных наук. И если специальные научные картины мира представляют предметы каждой отдельной науки (физики, химии, биологии, социальных наук и т.д.), то в общей научной картине мира представлены наиболее важные системно – структурные характеристики предметной области научного познания как целого, взятого на определенной стадии его исторического развития.

Надо учитывать, что новые картины реальности вначале выдвигаются как гипотезы и эта гипотетическая картина весьма длительное время может сосуществовать рядом с прежней картиной реальности. Вхождение новых представлений о мире, сложившихся в той или иной отрасли знания, в общенаучную картину мира не исключает, а предполагает конкуренцию различных представлений об исследуемой реальности.

Примеров здесь много. Так, изменились представления о пространстве и времени. Это связано с преобразованием мировоззренческих смыслов категории пространства и времени на переломе от средневековья к новому времени. И это было сопряжено с новым пониманием человека, его места в мире и его отношения к природе. Вся эта перемена в представлениях о пространстве и времени повлияла на различные области знания.

Формирование картин исследуемой реальности в каждой отрасли науки всегда протекает не только как процесс внутринаучного характера, но и как взаимодействие науки с другими сферами культуры.

Существенный вклад в обоснование типологии и раскрытии основных характеристик этапов в развитии научной картины мира внес видный отечественный философ В.И.Стрельченко. В развитии научной картины мира от начала её формирования до настоящего времени ученый выделяет 4 основные этапа: 1) натурфилософский; 2) классический; 3) неклассический; 4) постнеклассический или современный.

**Натурфилософская картина мира** сложилась на почве развития науки в структуре философского знания Античности. Уже у истоков своего становления древнегреческая философия развивается в виде совокупности учений о природе, или « фюсисе», а потому позиционируется как своего рода физика. По мере накопления эмпирических данных, совершенствования опыта их рациональной осмысленности, в структуре древнегреческой философии сложились во многом различные, и даже противоположные картины мира.

Первой и наиболее древней из них является система представлений ионийских философов (Фалес, Анаксимен, Гераклит) о «фюсисе» как мирообразовательном процессе становления «космоса» из «хаоса».Его субстанциональную основу составляют такие непосредственно воспринимаемые телесно-вещественные физические первоначала как вода (Фалес), воздух (Анаксимен), огонь (Гераклит). Учение о мире складывается как теория его закономерного возникновения, роста, старения и смерти.

Развитие ионийцами представления о вещественно-телесном субстрате как первоначале и, одновременно, как мировом законе преследовало одну главную цель – уяснение условий единства многообразия явлений природы и, тем самым, построения целостной картины мира. Обобщенные и чувственно наглядные образы этой картины мира представлены в программных утверждениях Гераклита Эфесского: «Все течет» и «В одну и ту же реку не войдешь дважды». В силу множественности, противоречивости и изменчивости бытия все многообразие явлений природы, - от минералов, растительных и живых организмов до человека, - рассматривается в качестве закономерного результата борьбы противоположностей.

Главные основоположения ионийско-гераклитовской картины мира формулируются так: мир един, но вместе с тем он изменчив и множественен, существует посредством борьбы противоположностей бытия и небытия; в действительности существуют и бытие (единство, устойчивость) и небытие (множественность, изменчивость. движение). Бытие и небытие, - одно и то же и, вместе с тем не одно и то же.

В противоположность ионийско-гераклитовской концепции множественности и текучести, изменчивости фюсиса, лидеры Элейской философской школы Парменид (ок. 540 – 480 гг. до н.э.) и Зенон (род. ок. 500 г. до н.э.) выдвигают и обосновывают новую картину мира, основанную на убеждениях в абсолютной противоположности бытия (единства, устойчивости, целостности) и небытия (множественности, изменчивости, движения). Согласно Пармениду, существует только бытие (единство, устойчивость), а небытие не существует (множественность, изменчивость).

Картина мира Платона представляет собой учение о диалектике идей и материи, как первоначалах («архэ») абсолютно противоположных друг другу. Мир идей как идеальных, вечных, неизменных, и неподвижных сущностей и мир материи, почти полностью лишенной качеств реальности и субстанции, но обладающей свойством движения, хотя и радикально противопоставлены друг другу, но вместе с тем объединены в составе отнюдь не единой системы представлений, а в составе рационально осмысленной, целостной натурфилософской конструкции.

Мир, согласно Платону, представляет собой целостную иерархически организованную систему, включающую такие структурные уровни, как материя, вещи и идеи. Пирамида идей увенчивается «Верховным благом», «Демиургом». Уровень вещей служит опосредствующим звеном между пирамидой идей и материей. В свою очередь, роль связующего звена между идеями и вещами выполняют математические пропорции как специфическая форма единства множественного и изменчивого мира материальных вещей.

Искусственность и очевидная противоречивость платоновской картины мира, теоретическая несостоятельность выдвинутой в ней концепции движения стали причиной острой критики теории идей учеником Платона Аристотелем.

Любой вещественно-телесный предмет рассматривается Аристотелем как единство формы и материи. С этой точки зрения единичная вещь рассматривается как первая субстанция, как автономное, целостное образование, первичное в отношении и бытия, и познания. Идеальная форма в составе вещи выполняет роль активного, формообразующего принципа, определяющего её внешнюю конфигурацию, внутреннее строение и характер движения. Движение Аристотель рассматривает как результат обнаружения активности формы в момент её соединения с материей, как процесс превращения возможности в действительность.

В целом, несмотря на противоречивость и фрагментарность натурфилософских построений, картина мира эпохи античности отличается пафосом единства и гармоничной взаимосвязанности явлений множественного и изменчивого «фюсиса».

**Классическая научная картина мира** сложиласьпод влиянием развития и универсализации идей Н.Коперника (1473 - 1543) о гелиоцентрической модели вселенной, Галилео Галилея (1564 - 1642) о решающей роли методов опытно-экспериментального и математического моделирования в исследовании природы, И.Ньютона (1643 - 1727) о законах движения физических тел.

Существенный вклад в становление классической картины мира был внесен Дж.Бруно. Ему удалось углубить и развить представления Н.Коперника о бесконечности Вселенной: мир рассматривается как бесконечный актуально, ставится знак равенства между Богом и миром, отрицается аристотелевское положение о различии между материей и формой и, наконец, выдвигается и обосновывается концепция множественности обитаемых миров. И.Кеплер (1570 - 1630) отстаивает идею универсальности законов «небесной» и «земной» механики, безусловного приоритета механико-математического объяснения движений планет перед метафизическими и спекулятивными. Согласно Кеплеру орбиты планет представляют собой отнюдь не окружности (как считал Коперник), а эллипсы, в центральном фокусе которых находится Солнце. Планеты движутся по орбитам с переменной скоростью, которая определяется расстоянием до Солнца.

Решающий вклад в формирование классической научной картины мира был внесен Исааком Ньютоном (1643 - 1727), который сформулировал три закона движения и закон всемирного тяготения, разработал теорию цветового состава естественного света, теорию движения Луны и комет, объяснил механику возникновения приливов, предложил теорию искусственного спутника Земли и др.

Наряду с физикой, существенный вклад в становление, а затем и прогресс классической картины мира был внесен исследованиями проблемы развития в философии (Г.Лейбниц, И.Кант, Г.В.Ф.Гегель, К.Маркс), биологии (Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвин) и в формирующихся науках социогуманитарного корпуса.

Г.Лейбниц (1646 - 1716) подвергает критике механицизм, механистическую картину мира, считая что явления природы представляют собой отнюдь не стационарное образование, а процессы изменения. В отличие от механических, стационарных объектов, их движение (изменение) обусловлено действием не внешних, а внутренних причин, то есть целей, и носит немеханический характер.

И.Кант (1724 - 1804) в работе «Всеобщая естественная история и теория неба» обосновал идею, согласно которой Солнце. планеты и другие небесные тела имеют естественно-историческое происхождение, возникая в ходе эволюции первоначальной бесформенной туманности, заполняющей мировое пространство. Под действием сил притяжения возникли отдельные сгущения туманностей. ставшие центрами силы и источником своего рода космических вихрей, сформировавших планетную систему.

Идея развития приобретает вид систематически разработанной, универсальной теории, охватывающей и историю познания, и историю природы и историю общества, - в философии Г.В.Ф.Гегеля (1770 - 1831). Отчетливо антимеханическая направленность гегелевской философии природы, продемонстрированная в ней ни с чем не сравнимая логико-методологическая мощь принципов развития и историзма в естественно-научном и социогуманитарном познании мотивировали стремления к уточнению и переосмыслению важнейших положений классической картины мира, и прежде всего тех, которые связаны с пониманием процессов движения, факторов его детерминации.

Усилиями выдающихся деятелей естествознания XIX в. эволюционные воззрения становятся основополагающими в биологии (Ж.Б.Ламарк – 1744 – 1829: Ч.Дарвин – 1809 - 1882). Пятьдесят лет спустя, после публикации «Философия зоологии» (1809) Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвин опубликовал «Происхождение видов путем естественного отбора»(1859), что способствовало не только существенному уточнению и конкретизации классической картины мира, но и острой проблематизации её механико-математической компоненты.

С установлением факта единства клеточного строения живых организмов (М.Я.Шлейден, Т.Шванн, 30-е гг. XIX в.), построением периодической системы химических элементов Д.И.Менделеевым (1834 – 1907г.) – требовало согласования механико-математических моделей физической реальности с принципами эволюции и историчности живой природы. Именно по этим признакам науки о живой и неживой природе оказались не только различны, но и абсолютно противопоставлены в составе классической картины мира.

Эволюционно-исторические исследования в науках о Земле и живой природе явились, с одной стороны, источником существенного предметного обогащения классической картины мира, а с другой стороны, - причиной начала её кризиса на почве несоизмеримости физико-химического и собственно биологического языков описания.

Усиление тенденций фрагментаризации и распада классической картины мира в значительной мере связано с началом становления гуманитарных наук. с критикой идеалистической метафизики Гегеля К.Марксом в опыте материалистического переосмысления диалектического метода и построения на его основе системы строго научных политико-экономических («Капитал» К.Маркса), социально-философских и социологических воззрений.

**Неклассическая научная картина мира**. Переход к неклассической картине мира был осуществлен в ходе кризиса и революции в естествознании на рубеже XIX - XX вв.

Новая, неклассическая наука основывается на историческом истолковании проблемы бесконечности, считая, что наглядно, т.е. чувственно воспринимаемые свойства и отношения реальности есть не что иное, как формы обнаружения, проявления более фундаментальных, недоступных непосредственному наблюдению сущностей. Оказалось, что реальный мир есть не то, о чем говорят наши органы чувств с их ограниченным восприятием внешнего мира, а скорее то, что говорят нам созданные человеком математические теории, охватывающие достаточно широкий круг явлений. Теория относительности, разработанная А.Эйнштейном в первые десятилетия XX в., квантовая механика, начало формирования которой положено М.Планком в 1900 г. – составили основу новой, неклассической научной картины мира.

Принципиально важное влияние на формирование неклассической картины мира оказали науки о человеке, обществе, культуре. Исследования в области социологии, психологии, политологии и др. убедительно продемонстрировали ограниченность традиционной эмпирической точки зрения на человеческий разум как пассивное отражение реальности. Данные современной психологии, теории познания, логики и др. наук подтверждают выдвинутое и обоснованное И.Кантом положение о творческой активности человеческого познания и практического действия. Трудно переоценить выводы, полученные структурализмом. Без исследований в области структурной лингвистики (Ф.де Соссюр), этнологии (К. Леви-Стросс), «археологии знания» (М.Фуко), генетической эпистемологии (Ж.Пиаже), социологии знания (К.Мангейм) немыслимо современное, более глубокое по сравнению с предшествующим понимание структурной и функциональной организации разума.

Характеризуя неклассическую научную картину мира В.И.Стрельченко выделяет следующие её особенности:

1. Признание и распространение требований соотнесенности знаний об объекте с особенностями средств и операций деятельности на все виды научно-познавательной деятельности (естествознание и социально-гуманитарные науки);

2. Признание справедливости принципов относительности и историзма в физике;

3. Признание ведущей роли социальных субъективностей (личность, общество) в определении и реализации эпистемологических условий социогуманитарного познания;

4. Замена состояния «войны всех против всех» регулятивными принципами «плюрализма», «дополнительности», «консенсуса»;

5. Перехода от представлений о линейной, исключающей возможность случайности «жесткой» детерминации к вероятностно-статистической;

6. Укрепление тенденций эволюционного истолкования явлений природы и общественной жизни, создан ия множества частных теорий эволюции, отражающих процессы изменения от субатомного и молекулярного до биосферного и социального уровней организации материи;

7. Распространение принципа «плюрализма мнений» на область научно-познавательной деятельности и, как следствие этого, - отрицательного отношения к задачам построения единой, целостной картины мира на основе синтеза наличного многообразия научных знаний в составе единой теории.

**Постнеклассической картине мира.** По своему образу постнеклассическая картина мира – это разветвленная графика, разработанная с учетом бельгийской школы И.Пригожина. С самого начала и к любому данному моменту времени будущее остается неопределенным. Развитие может пойти в одном из нескольких направлений, что определяется подчас каким – то незначительным фактором. Достаточно лишь небольшого энергетического воздействия, так называемого «укола», чтобы система перестроилась и возник новый уровень организации.

Другой родоначальник синергетики (автор этого термина) немец Г.Хакен синергетику характеризует понятиями: самоорганизация, нелинейность, открытые системы. Эти характеристики стали общепризнанными, нелинейные системы, как открытые, обмениваются с внешним миром – веществом, энергией и информацией.

В синергетической картине мира царит становление, обремененное многовариантностью и необратимостью. Нелинейность предполагает отказ от ориентации на однозначность и унифицированность, признание методологии разветвляющегося поиска и вариативного знания.

Нелинейность как принцип философии науки отражает реальность как поле соответствующих возможностей.

Другим значительным положением синергетики является особая форма детерминизма. Речь идет о том, когда малым, локальным, второстепенным причинам соответствуют глобальные по размаху и е энергетической емкости следствия, то есть по метафоре: «мышь родит гору». Это делает будущее принципиально неопределенным и открытым для новообразований. Все это в корне отличается от линейной однозначности в развитии систем (пример тому – рынок, типичная нелинейная система).

В заключении отметим, что в современной науке не существует общепринятого, универсального набора оснований, то есть норм, идеалов. картин мира и др. , в равной мере справедливых для всех и каждой в отдельности отрасли знания. Основания научного познания всегда определяются его отраслевой и дисциплинарной принадлежностью. Каждая отрасль научного знания может быть охарактеризована специфическим набором оснований

Научная картина мира опирается на совокупный потенциал науки той или иной эпохи. Научная картина мира носит исторический характер. Расширение и углубление познания осуществляется через посредство смен научных картин мира. Но устаревшие картины мира не отбрасываются, а сохраняются, локализуются, уступая место более масштабным и глубоким представлениям об объективной реальности.

Поскольку целью науки является установление объективных, истинных знаний о мире, то научная картина мира представляет собой единую, целостную систему теорий, гипотез и фактов, отражающих закономерности развития в природе и обществе. иначе говоря, научная картина мира претендует на роль научного мировоззрения. Под мировоззрением в данном случае понимается обобщенная система представлений о мире в целом и месте в нем человека, включающая не только собственно научные, но и обыденные знания, опыт традиции, ценности человеческой жизни и культуры, нормы нравственности, эстетические идеалы, эмоционально-психологические переживания и т.д. В роли мировоззрения научная картина мира имеет доктринальный характер, то есть является синтетическим выражением, своего рода сплавом объективных знаний о мире с интересами и целями человеческого существования в нем.

Как результат обобщения достигнутого уровня знаний в составе единой системы представлений о природе и человеке, научная картина мира выполняет ряд принципиально важных познавательных функций:

1. Интегративную функцию, связанную с потребностями синтеза научных знаний, необходимостью преодоления их междисциплинарных различий и на этой основе формирования синтетического, целостного видения объекта исследования.

2. Системную функцию, обеспечивающую возможность построения «естественной» системы научных знаний, адекватной свойствам системно-структурной упорядоченности явлений природы и культуры.

3. Нормативно-телеологическую функцию, так как является не только описанием, но и отражением закономерностей природы и истории.

**ГЛАВА 5. ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

**5.1. СПЕЦИФИКА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Прежде чем говорить об особенностях научного познания, кратко напомним о других специфических *формах знания,* которые присущи различным формам общественного сознания: политике, религии, философии, мифологии и т. п.

Развитие представлений об историческом характере знания (Г.В.Ф.Гегель. О.Конт, К.Маркс. В.Дильтей и др.) привело в XX столетии к осознанию факта многообразия его типов и форм. Начиная со второй половины XX века, становится все более очевидным, что познание не ограничено сферой науки. Знание, претендующее на истину, в той или иной форме существует и за пределами науки. Возникновение научного знания не отменило и не упразднило другие формы знания. Нельзя не признать, что существуют и всегда существовали ненаучные приемы отыскания истины, которые и приводили, если не к самому познанию, то к его преддверию.

Концентрация исследовательского поиска последних десятилетий на изучении вопросов многообразия типов и форм знания способствовала отделению от философии науки успешно развивающихся в настоящее время ряда специализированных отраслей, - таких как – социология науки, экономика науки, психология науки и др. Они изучают взаимодействие различных элементов, определяющих развитие науки как исторически изменяющейся целостности, закономерностей её функционирования как социального института и особой формы духовной деятельности, её связей с другими социальными институтами, эволюции её организационных форм.

Разграничивая научные и вненаучные знания, важно иметь ввиду, что вненаучное знание не является чьей-то выдумкой или фикцией. Оно производится определенными интеллектуальными сообществами на основе других, отличных от принятых в науке норм и идеалов, имеет собственные источники и средства познания. Очевидно, что многие формы вненаучного знания исторически предшествуют знанию, признаваемому в качестве научного. Например, астрология предшествует астрономии, алхимия – химии и т.д.

Вненаучное знание не тождественно ложному или заблуждению. Существующие многообразные формы вненаучного знания всегда являются выражением вполне реальных человеческих интересов и потребностей. С этой точки зрения и миф, и религия, и художественно-эстетическое творчество, хотя и принадлежат к области вненаучного знания, тем не менее, представляют собой специфические формы реализации познавательной деятельности посредством знаково-символического, мистико-этического или художественно-образного отражения действительности.

В философской литературе выделяют следующие формы **вненаучного знания:**

1*. паранаучное*  знание. В переводе с греческого «паранаучное» значит околонаучное знание, объяснение, толкование - это знание не является убедительным с точки зрения его истинности.

*2. лженаучное*знание - знание сознательно эксплуатирующее домыслы и предрассудки. Такое знание очень чувствительно злобе дня сенсации, оно подчас вкрапляется и сосуществует с научными знаниями.

*3. квазинаучное* знание. Оно основано на некоем принуждении (у нас в истории была лысенковщина, шельмование кибернетики).

4. антинаучное знание - это разного рода утопии, всяческие искажения действительности: в прошлом алхимия, ныне реклама лекарств «от всех болезней»

5. псевдонаучное знание. Его можно отнести и к интеллектуально активным людям, спекулирующих на каких-то популярных теориях.

Особо отметим в числе вненаучных знаний – обыденно – практические знания - это знания, основанные на здравом смысле, на рассудочных суждениях, они складываются под воздействием житейского опыта и тех научных открытий, которые уже признаны, стали привычными.

Между обыденным знанием и наукой имеют место сложные, противоречивые взаимоотношения. Подкрепленные жизненной практикой основоположения обыденного знания нередко приобретают характер предрассудков, препятствующих развитию науки, или же напротив мотивирующих её прогресс. В свою очередь достижения научных исследований в виде практически осознанных истин интегрируются в состав обыденного знания, определяя поведение людей в ситуациях повседневности.

Обыденное знание включает и здравый смысл, и личный опыт, и традиции, выражающие истину в специфической форме не требующих специального обоснования положений. Особенностью обыденного знания является непрофессиональность и нормативно-телеологический характер составляющих его взглядов, идей и рекомендаций. К числу особенностей обыденного знания принадлежит его бесписьменный характер.

Перейдем к рассмотрению особенностей научного знания.

**СПЕЦИФИКА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ**

Наука, как учение - это форма духовной деятельности, направленная на производство знаний о природе, обществе и о самом познании, имеющая своей целью:постижение истины, открытие объективных законов.

Наука – это и творчество, и его результат. Каковы же особенности научного познания?

Отдельные ученые среди них выделяют: объективность познания, его системность, достоверность результатов научного познания.

Остановимся более подробно на *особенностях и процедурах научного познания.*

1. Основная особенность состоит в том, что наука призвана *обнаруживать объективные законы действительности:* природные, технические, общественные законы, законы самого процесса познания.

2. На основе знания законов строения, функционирования и развития исследуемых объектов *наука осуществляет предвидение будущего.*  В этом важная отличительная черта науки, которая выражается в понятиях: прогноз, план, программа, проект. Как говорил У. Черчилль, талант политика – знать, что произойдет через неделю, месяц, год, а потом объяснить, почему этого не произошло. Так и нам в своих исследованиях необходимо выработать умение предвидеть события. Конечно, здесь надо остерегаться фатализма и субъективизма, надо учитывать, что всякое предвидение неизбежно ограниченно, имеет свои пределы, за которыми оно превращается в фантазию, утопию.

3. Непосредственная цель и высшая ценность научного познания – *достижение объективной истинны.* Объективность – вот смысл научного познания, которое достигается опорой на методологию.

4. Важным компонентом научности является *системность знаний.* Не приобретая этот признак, наука превращается в собрание разнородных, разрозненных фрагментов. Это уже не наука.

5. Научному познанию присуща *строгая доказательность,* *обоснованность.*  В науке ничто не принимается на веру. Знание должно быть подтверждено фактами и аргументами. Но в науке есть немало догадок, предположений, допущений, а для всего этого ученый должен быть методологически подкован, обладать методологической культурой.

6. *Формальная непротиворечивость знания, открытость для критики*– одна из отличительных характеристик научного познания. Выдающиеся деятели науки Д. И. Менделеев, В. И. Вернадский дали много характеристик науки в отличие от других духовных «исканий человечества». В частности, В.И.Вернадский отмечал, что: только в истории научных идей четко иясно проявляется прогресс, чего нет в других сторонах культурной жизни (в искусстве, например). Одной из особенностей научного знания он считал *независимость науки* (по сравнению с другими духовными образованиями – философией, религией, искусством). В. И. Вернадский считал, что основной неоспоримый вечный остов науки (ядро) включает следующие элементы: а) математические науки во всем их объеме; б) логические науки почти всецело; в) научные факты в их системе, классификации и сделанные из них эмпирические обобщения, научный аппарат.

Необходимым и главным условием самой возможности достижения научного знания, возможности познания истины является обеспечение соответствия между методом и предметом исследования. Оно достигается за счет применения таких наиболее общих, органически взаимосвязанных между собой методов научного исследования, как эмпирический и теоретический методы. Правильное применение методов, их соответствие предмету исследования предполагает сознательное использование целого ряда *процедур научного познания*, важнейшими из которых являются: определение, объяснение, экспликация, доказательство, предсказание, ретросказание, опровержение, оценки, обоснование и интерпретация.

1) *Определение,* дефиниция (от лат. definitio –предел, граница), представляет собой логическую процедуру придания строго фиксированного смысла (содержания) терминам языка. Так как значения терминов зависят от их смыслов, то всякий раз, придавая через определения какой-либо смысл термину, одновременно с этим указывают и его значение. Определение обеспечивает возможность указания критериев различий, специфических свойств объекта, отличающих его от других объектов, а так же способов его выявления, мысленного конструирования и исследования. Кроме того, процедура определения позволяет задавать и уточнять смысловые значения как вновь вводимым, так и уже существующим знаковым выражениям какого-либо языка (естественного или искусственного).

Поскольку знания об объекте исследования отражаются и фиксируются соответствующими понятиями, то, следовательно, посредством процедуры определения они приобретают конкретное содержание. Итоговый результат процедуры определения находит выражение и фиксируется системой языковых средств в виде предложения или комплекса предложений, построенных в соответствии с логическими требованиями, т.е. правилами определения.

Велико значение четкой терминологии в научных исследованиях, где определения широко используются для доказательства теоретических положений, установлении отнощений между различными теориями и т.д. Для решения различных научных задач одному и тому же термину могут ставиться в соответствие различные смыслы. эти смыслы нередко в соответствии с развитием научного знания уточняются, а термины переопределяются.

В.И.Стрельченко в учебном пособии «Очерки истории и философии науки» выделяет следующие виды определений:

во-первых, остенсивные определения, представляющие собой указание смысловых значений слов посредством наглядной демонстрации обозначаемых ими предметов, название имен этих предметов, описание способов действия с ними;

во-вторых, вербальные определения, которые являются непосредственным развитием остенсивных определений, позволяя прояснять значения неизвестных языковых выражений посредством их соотнесения с языковыми выражениями, смысловые значения которых уже определены;

в-третьих, номинальные определения, с помощью которых вводится новый термин, или уточняется содержание наличных терминологических средств; объект считается номинальным (от лат. nomen – название, имя), если значением определяемого термина являются предметы, реально (материально) не существующие, а также их характеристики;

в-четвертых, реальные определения, позволяющие обозначить те или иные специфические характеристики самих предметов, подлежащих изучению; объект считается реальным, если значением определяемого термина является реально (материально) существующие предметы или их характеристики (свойства и отношения);

в-пятых, явные определения (эксплицитные) содержат формулировки не только правил введения, но и устранения вводимых посредством постулирования терминов;

в-шестых, неявные определения, по отношению к которым нельзя сформулировать правила устранения вводимого термина;

в-седьмых, семантические определения, устанавливающие смысловые значения языковых выражений посредством указания предметов, ими обозначаемых;

в-восьмых, синтаксические определения, которые даются не через указание лексических значений языковых выражений, а путем описания правил оперирования с ними.

Процедура определения широко используется в научном познании для решения самых различных задач. Их использование – необходимое условие соблюдения однозначности и определенности важнейших признаков научного знания. Посредством определения в науках о природе и культуре формируется методологический, концептуальный и терминологический аппарат, вводятся понятия об идеализированных и абстрактных объектах, открывающие возможности математизации исследовательского поиска. Определение составляет основу аналитико-синтетической деятельности мышления, выполняя роль операций различения и отождествления предметов познания. Наконец, сам процесс познания как мысленного «конструирования», или реконструкции, воссоздания объекта познания в его существенных, а значит закономерных и необходимых связях и отношениях осуществляется в виде сложно организованной последовательности определений.

К определениям предъявляют различного рода требования, соблюдение которых гарантирует корректность этой логической операции. Они распадаются на требования общего характера, которые применяются ко всем определениям, и требования, которые должны выполняться для отдельных их видов. Всякое определение должно быть ясным и четким. Это означает, во-первых, что термины. посредством которых разъясняется смысл определенного термина, сами должны быть осмысленными выражениями. Если смысли этих терминов не ясны, не понятны, то определение не достигает основной своей познавательной цели. Во-вторых, в определении надо указывать лишь то, что необходимо и достаточно для задания смысла термина, т. е. в определении не должно быть ничего лишнего. В науке требование ясности и четкости определений приводит к построению системы взаимосвязанных определений.

Еще одно требование – это требование соразмерности, т.е. класс предметов, который традиционно считается подпадающим под определяемый термин, должен совпадать с тем классом, который задается определяющей частью.

2) *Объяснение* это выявление связей между еще недостаточно изученными объектами научного познания (фактами, событиями, законами действительности) и другими, уже известными предметами, преследующие цели понимания места и роли объектов объяснения в системе при родных или социальных взаимосвязей.

В отличие от определения раскрывающего существенные признаки объекта, отличающие его от других в ряду однородных, объяснение раскрывает сущность объекта через его законосообразность, то есть обнаруживает то существенно общее, что объединяет объясняемый объект с другими однородными объектами. Другим отличием определения от процедуры объяснения является то, что определяемое дается в форме понятия, а объясняемое в виде описания. Иначе говоря, объяснение это процедура раскрытия сущности явлений (или процессов) путем определения их закономерностей.

В зависимости от содержания того, что подлежит объяснению, в современной науке принято выделять следующие типы объяснений:

а) Объяснение единичных фактов (их совокупностей) путем выявления законов, обуславливающих и выражающих сущность предмета познания, позволяющих рассматривать его в качестве частного случая проявления более общей закономерности. То есть, любое событие или процесс можно признать объясненными, когда обнаружены научно-теоретическое, или опытно-экспериментальное подтверждение реальности существования закономерной связи их обусловливающей, установлены причины порождающие данные события и процессы.

б) Объяснение закона основывается на мысленной операции подведения данного закона под более общий закон (или группу законов). Цели объяснения закона считаются достигнутыми, если данный закон представлен в виде частного случая обнаружения действия более общей закономерности. С логической точки зрения такое объяснение закона общепринято называть дедуктивным, то есть результатом выведения утверждений о частном законе из положений, отражающих содержание более общего закона. Дедуктивные объяснения широко используются в целях уяснения законов эмпирического уровня научного познания, которые формулируются на основе обобщения данных опытно-экспериментальных исследований. Таким образом, посредством дедуктивного закона решается принципиально важная задача определения границ применимости эмпирических законов.

в) Объяснение теории принадлежит к числу полных объяснений объекта и является, в гносеологическом плане, высшим этапом развития исследовательской процедуры.

В процессе объяснения всегда имеет место рассмотрение понятий и суждений об объектах объяснения в контексте анализа понятий и суждений соответствующей отрасли знания. В результате соотнесения понятий и суждений об объекте с системой отражающих его концептуальных и терминологических средств уже разработанной теории, возможно выдвижение новых гипотез и идей, формирование новой теории, объясняющей смысл ранее развитых представлений.

Научное объяснение сложный и противоречивый процесс. Он далеко не исчерпывается выше перечисленными обобщенными типами объяснения. В реальном процессе познания объяснения факта, объяснения закона и теории дополняется такими способами и приемами объяснения как установление принадлежности объектов объяснения к определенному классу, построение теоретических или опытно-экспериментальных моделей изучаемого объекта, выявление закономерностей происхождения и основных этапов эволюции объектов объяснения, установление структуры объекта объяснения с последующим уяснением места её элементов в составе объекта как целого и др.

3) *Доказательство* это познавательная процедура установления истины как с помощью логических рассуждений так и посредством развития фактологической аргументации. Доказательство отличается от объяснения в функциональном плане. Вместе с тем, эти процедуры в контексте научного исследования взаимодополняют друг друга: объяснение открывает законы, позволяющие доказывать истинность суждений о рассматриваемом явлении. Доказательство может входить как составная часть в процедуру объяснения.

В современной методологии науки существуют различные подходы к пониманию самой процедуры доказательства. Согласно одному из них, состав доказательства содержит три компонента: «доказываемое», «доказывающее» и «способ доказательства». Иного мнения придерживаются авторы, исключающие из структуры доказательства способ, которым он осуществляется.

«Способ доказательства» представляет собой форму связи его компонентов и в этом качестве допускает возможность соотношения доказываемого и доказывающего в рамках доказательной процедуры, в любых возможных комбинациях. Так, доказательством факта может служить не только другой факт, но и закон или теория. Соответственно этому, закон или теория могут доказываться фактом, либо другим законом или теорией.

Следует иметь в виду наличное многообразие способов и приемов доказательства. Способы доказательства эволюционировали в контексте процессов развития человеческого мышления и, в особенности, научного познания. В итоге сформировались существенные различия способов доказательства между науками о природе и науками о культуре, между отдельными отраслями научного знания, между направлениями научного поиска, связанными с деятельностью людей в тех или иных сферах общественной жизни и производства.

Способы доказательства различаются по разным основаниям. Так доказательства по их отношению к опытным данным подразделяются на эмпирические и теоретические, опытно-экспериментальные и логико-аналитические, индуктивные и дедуктивные и т.д.

В составе любого доказательства выделяют три элемента, - тезис (что доказывается), основание (чем доказывается) и демонстрацию (т.е. аргументацию). Под аргументацией подразумевается форма рассуждения, посредством которой тезис выводится из основания. Основания принято подразделять на аксиомы, определения, ранее доказанные суждения и суждения непосредственного восприятия.

Доказательство противопоставляется опровержению как процедуре обоснования ложности того или иного положения. Кроме того, формулируются правила, позволяющие отличить правильные доказательства от неправильных. К числу таких правил принадлежат, например, требования, во-первых, определенности и тождественности тезиса на всех этапах доказательства, во-вторых, в числе оснований не могут быть ложные, или недоказанные положения, в-третьих, не должно быть круга в доказательстве и др. Сознательное использование правил доказательства – необходимый элемент стратегии научного исследования и важнейшее условие самой возможности получения истинного знания.

4) *Интерпретация* (от лат. – Interpretatio – толкование, истолкование) процедура, посредством которой придаются совокупности смысловых значений элементам (выражениям, символам, формулам) той или иной теории. Интерпретация выполняет принципиально важную роль в решении задач установления соответствия научной теории, отраженной в её содержании естественно-природной, или социальной реальности, описания способов построения и соотношения теорий в процессах развития научного познания.

В отличие от других познавательных процедур, интерпретация характеризуется целым рядом специфических черт:

- в отличие от объяснения, осуществляющего путем соотнесения объекта с соответствующими закономерностями, интерпретация может осуществляться и другими способами, например, описанием;

- объяснение и определение ориентированы целями построения завершенной системы достоверного знания. При их достижении они остаются именно объяснением или опровержением; интерпретация же всегда предполагает соответствующую гипотетичность, то есть возможность иных интерпретаций, лишившись этого, она теряет свой статус интерпретации;

- в отличие от экспликации, которая не ориентирована на раскрытие сущности, интерпретация способна выявлять сущностные характеристики объекта;

- интерпретация не сводится к доказательству или оценке, но может включать их в собственную структуру и выполнять определенные доказательные или оценочные функции.

Интерпретация способна выступать как в виде отдельной процедуры, так и в форме совокупности процедур, объединяющих в себе различные процедуры, для решения собственных познавательных задач. Главной задачей интерпретации является не объяснение, а понимание. Отсюда проистекает связь интерпретации как познавательной процедуры с герменевтикой как теорией и практикой понимания, методом так называемых «понимающих» наук и одним из важнейших направлений в современной западной философии. Интерпретация оформляется и эволюционирует как метод социогуманитарного познания, как система средств понимания смысла классических текстов, - памятников философской, художественно-эстетической, теологической и т.д. традиции.

5) *Экспликация* (от лат. explicatio – истолкование, объяснение, развертывание) – термин, зачастую употребляемый как синоним объяснение. В логике экспликация определяется как способ развертывания какого-либо исходного понятия, которое еще не является вполне точным, в научно доказанное понятие. В этом случае экспликация есть замена интуитивного понятия строгим понятием. Кроме того, под экспликацией понимается также разъяснение путем точных формальных определений смысла (значения) употребляемых символов, логических констант и пр.

Процедура экспликации имеет самое широчайшее применение, как в научной, так и в обыденной сфере, поскольку непосредственно ориентирована на процесс понимания субъектом определенной информации.

Познавательная ценность экспликации заключается в том, что она обеспечивает уточнение неопределенного или не вполне понятного термина.

6) *Предвидение –* это предсказание будущего или настоящего, но еще неизвестного науке. Предвидение в широком смысле слова есть получение информации о некоторых неизвестных, но возможно существующих феноменах безотносительно к их пространственно-временной локализации.

Предвидение может иметь как научный, так и вненаучный характер. Примерами тому являются: интуитивное предвидение, основанное на предчувствиях человека; обыденное предвидение, базирующееся на житейском опыте; религиозное предвидение, опирающееся на веру в сверхъестественные силы и т.п. Научное предвидение основывается на знании закономерностей развития в той или иной сфере реальности. Под научным предвидением, таким образом, понимается обоснованное предположение о будущем состоянии объекта.

Наряду с предвидением в науке используются и другие термины, весьма близкие к нему по своему значению. К ним можно отнести: предсказание, прогнозирование, предположение, предугадывание и предвосхищение.

Под прогнозированием понимается вероятностное суждение о состоянии какого-либо явления в будущем или специальные научные исследования перспектив развития какого-либо явления, преимущественно с качественными оценками и с указанием более или менее определенных сроков изменения этого явления. В качестве результата прогнозирования выступает прогноз. Прогнозирование чаще всего определяется как часть или форма предвидения и находится в тесной связи с программированием, планированием, проектированием.

Прогноз определяется как вероятностное научно обоснованное суждение о перспективах, возможных состояниях того или иного явления в будущем и о путях и сроках их осуществления. Предположение определяется в логике как положение, которое временно до получения доказательства противного, считается правильным. Главное гносеологическое содержание этого термина – указание на вероятностный характер связанной с ним информации.

Предугадывание связано с результатом предвидения будущих событий без имеющихся на то особых научных оснований. Предвосхищение обладает многозначностью, что обусловлено широкой интеграцией этого слова в живую разговорную речь. Главными значениями этого слова будут: применение, употребление чего-либо раньше других; предугадывание.

Принято различать 2 типа предвидения: предсказание уже существующих, но еще не известных в опыте явлений и предсказание еще не существующих, но таких, которые могут возникнуть в будущем.

Предвидение и объяснение тождественны по своей логической структуре. Любое объяснение обладает потенциальной предсказывающей силой вследствие содержащихся в нем закономерностей и обобщений. Это обусловливает то, что если мы умеем объяснить сущность явления какого-либо типа, то мы умеем и предсказывать его дальнейшее поведение.

В рамках научно-исследовательского процесса предсказание основывается на объяснении, поскольку оно строится путем использования ранее установленного закона (законов) науки, как результат соответствующего объяснения. Так, Ч.Дарвин, исходя из выявленных им законов органической эволюции (изменчивость, наследственность, отбор) развил убедительную аргументацию в пользу вывода о естественноисторическом происхождении человека путем полового отбора (1871 г.), что определило начало целенаправленного поиска останков первобытного человека как опосредующего, переходного звена в эволюции от животных к людям современного типа. Дарвиновское объяснение механизмов эволюции в живой природе стало основой предвидения факта реальности существования предлюдей, что и было подтверждено находкой Е.Дюбуа в 1891 г. яванского питекантропа.

Различие между объяснением и предсказанием состоит в возможностях достижения ими определенного познавательного статуса. Объяснение способно достигать статуса достоверности своего результата. Возможности же предсказания крайне ограничены. За исключением предсказаний результатов банальных ситуаций, результат предсказания, как правило, носит вероятностный характер. Это определяется тем, что предск5азываемое явление еще не произошло и степень реализации предсказания зависит от многих факторов, в том числе и случайных, а научно предсказать случайное развитие событий невозможно.

7) В современной методологии науки в особую исследовательскую процедуру выделяют ретросказание. Ретросказание в еще большей мере, чем объяснение, сходно с предсказанием. В этом случае сходство распространяется не только на структурный, но и на функциональный аспект.

Ретросказание представляет собой эвристическую процедуру, обращенную в прошлое, и дающую описание его событий, основанное на фактах и закономерностях развития предпрошлого и постпрошлого (относительно ретросказываемого неизвестного). Под предпрошлым в данном случае понимаются любые события прошлого, имевшие место до того события, которое является объектом ретросказания. Под постпрошлым – те, которые имели место после ретросказываемого события.

8) Большую роль в научном познании играет группа процедур, обозначаемых собирательным именем «оценка». Оценка – суждение, дискурс, состоящие в сравнении конкретного положения дел в любой области познания и практической деятельности с теми общими или идеальными образцами, типами, системами единиц, эталонами, нормами, которые являются основанием для соотнесения этого реального нахождения дел в определенной предметной области с идеальным, закономерным. Оценки бывают как качественные, так и количественные. Наука стремится к выработке количественных оценок во всех областях познания. Это повышает надежность и точность в описании свойств и отношений познаваемых объектов.

Оценка характеризует рассматриваемый объект не сам по себе, а в его отношении к человеку, его интересам, потребностям, эмоциям и т.п.

В соответствии с этим различаются:

- прагматическая оценка, связанная с установлением практической значимости (полезности, бесполезности и т.п.) объекта;

- эмоциональная оценка, отражающая непосредственно чувственное отношение к рассматриваемому объекту (радость, огорчение, скуку и т.п.);

- нормативная оценка, фиксирующая соответствие (или несоответствие) предмета определенным нормам (юридическим, моральным нормам, парадигмальным требованиям к проведению научного исследования и т.п.);

- эвристическая оценка, характеризующая степень новизны и теоретической значимости научных положений.

Оценка, представляющая собой утверждение положительной ценности, называется позитивной оценкой, если же она представляет собой утверждение отрицательной ценности объекта, то её обозначают как негативную оценку.

В.И.Стрельченко различает так же критическую (рационально обоснованную) и некритическую (рационально не обоснованную, иррациональную) оценку. В научном познании некритическая оценка может выступать как объект изучения, но самостоятельной методологической значимостью не обладает.

Подобную дифференциацию видов оценочных процедур, по мнению В.И.Стрельченко, можно продолжить, но для рассмотрения специфики оценки как процедуры научного познания приведенные им виды являются достаточными, поскольку позволяют не только констатировать многообразие оценочных подходов, но и указывают на главный принцип, лежащий в основе этой процедуры – обоснование отношения к объекту с позиции какого-либо ценностного фактора.

Какова же роль философии в научном познании?

**5.2. ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ НАУКИ**

Философские основания науки позволяют исследователю определить самые общие ориентиры для познавательной деятельности, они выполняют эвристическую роль, способствуют формированию новых методов научного исследования. Конечно философские основания меняются вместе с революциями в науке, сменяются наборы этих оснований, но все же сохраняется какая то преемственность.

Философия, условно рисует научную картину мира, т. е. целостную систему об общих свойствах и закономерностях действительности. Строится эта картина из обобщения фундаментальных научных понятий и принципов. Обычно разделяют построение общей картины мира (т. е. о природе, обществе, познании). Имеется и естественно – научная картина мира.Она может быть: физической, астрономической, химической, биологической и т. д. Естественно – научная картина мира строилась с начала ( с XVIII века ) на базе классической механики, затем электродинамики, потом квантовой механики и теории относительности ( с начала XX века), а сегодня – на основе синергетики.

Как философия соотносится с конкретными науками?

Философия не может быть наукой всех наук, т. е. стоять над частными дисциплинами. Вместе с тем она не может быть одной из частных наук, в ряду прочих наук. Частные, конкретные наукиизучают свой фрагмент бытия, т. е. часть мира. Философию же интересует мир в целом. Она задумывается о всеохватывающем единстве всего сущего.

Специальные науки изучают объективный мир. Они отвлекаются от личностного, эмоционального. Здесь царствуют реальные законы. В глазах же философа, мир – это живое, динамическое целое, это многообразие взаимодействий. В этом мире переплетены причина и следствие, упорядоченность и деструкция, в нем переплетены силы добра и зла, гармонии и хаоса.

Узкий специалист не задается вопросом: как возникла его дисциплина, в чем ее специфика, отличие от других дисциплин. Если же он задумывается над этими вопросами, то неизбежно вступает в сферу истории и философии науки. Философия как раз и занимается поиском начал наук, всего знания. Язык философии существенно отличается от языка науки, у которой четкая фиксация терминов и предмета. В философии – язык категорий предельно широкого смысла. Категории философии настолько широки, что не могут мыслиться составляющими других, более широких понятий: причина и следствие, сущность и явление, содержание и форма и др.

Философия и наука – звенья единой цепи в направленности человеческого интеллекта к постижению основ бытия, человеческого освоения мира.

Назовем *критерии* отнесения той или иной области знания, т.е. человеческого освоения реального мира, к сфере науки:

1. определение предмета исследования;
2. выработка понятийного и категориального аппарата, соответствующего выбранному предмету;
3. установление фундаментальных законов, присущих данному предмету;
4. формирование принципов на основе этих законов или создание теории, позволяющей объяснить множество фактов.
5. наука включает в свою структуру субъект, объект, средство познания и прогнозируемые результаты.

Философияобладает такой же структурой. Вместе с тем, она обогащает данную структурность возможностью выхода за пределы частных проблем.

Далее рассмотрим положения о практической значимости философии и науки.

Здесь существует мнение, что наука обладает непосредственной практической значимостью, а философия – нет: на основе открытий науки можно построить машины, усовершенствовать технику, а философские рассуждения не имеют практической ценности, они бесполезны.

Но так ли это?

Знаменитый философ науки Ф.Франк был уверен, что философия тоже служит практике: философия дает методы, с помощью которых можно направлять поведение людей. Считается, что философия требует близкого соответствия между всеобщими принципами и опытом здравого смысла. Наука же, чем больше входила в глубины теоретического мышления, тем более удалялась от обыденного понимания, формулируя свои общие принципы, даже утверждается, что успех в науке в большей степени зависит от удачной замены мира обыденного здравого смысла миром абстрактных символов. Вообще выход науки за пределы здравого смысла вполне понятен и необходим. Философия, в свою очередь, призвана объяснить это соотношение здравого смысла и глубоких абстракций науки.

Желание многих мыслителей разделить науку и философию вызвано желанием освободить науку от идеологических наслоений, всякого рода партийности. Это понятно, но есть и уязвимые места. Например, когда идет речь об опытной проверке результатов науки (принципе верификации). В результате научных изысканий могут быть встречены такие факты, которые не подтверждают данную теорию:

а) орнитологи считали, что все лебеди белые, но вот в Австралии есть вид черных лебедей;

б) в противовес принципа верификации английский философ Карл Поппер (1902 - 1996) предложил в качестве критерия научности принципиальную опровержимость теории, её фальсификацию;

в) претензии тех или иных знаний на научность, по мнению Поппера, сначала надо подвергнуть фальсификации, и только тогда выносить на суд практической проверки.

Современная философия призвана сделать предметом своего анализа рассмотрение науки как совокупного целого в её человеческом измерении, нести ответственность за науку перед человечеством. Задача философии - предотвращать негативные последствия современных технологических разработок, связанных с угрозой для самого человечества. Специалисты в области философии науки уверены, что коренные изменения в науке сопровождаются интенсивным углублением в её философские основания. Тот, кто хочет добиться понимания современной науки, должен хорошо освоить философскую мысль в сфере науки. Но философия исключает из своего рассмотрения частные проблемы науки, она имеет дело с крупными проблемами науки, выполняя роль стратегии научного мышления.

Философия объясняет важность открытых наукой законов и связь философии и науки обоюдная, органичная:

а) философия рисует современную научную картину мира и отражает её эволюцию;

б) здесь философия выступает формой теоретического освоения действительности (она опирается на категориальный аппарат, вобравший в себя историю человеческого мышления);

в) своей методологической функцией философия предлагает дополнения в осмыслении содержательного и формализаванного аппарата наук;

г) она также ставит и решает проблему теоретических оснований науки;

д) есть и эвристическая функция философии по отношению к научному познанию, которая наиболее заметна при выдвижении принципиально новых научных теорий.

В свою очередь надо отметить роль науки в современном образовании и формировании личности:наука вторгается во все сферы человеческой деятельности, её влияние распространяется на все компоненты образовательного процесса, здесь и цели, формы, методы подготовки человека к жизнедеятельности в обществе (законы взаимосвязи личности и общества), здесь и проблемы формирования зрелой личности (роль физической культуры в формировании здорового образа жизни).

**ГЛАВА 6. СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ**

Небывалый прогресс науки и техники во многом определил неповторимое своеобразие XX в. Последствия научно-технического прогресса прослеживаются буквально во всех сферах жизни современного человека. Наука является одной определяющих особенностей современной культуры и, возможно, самым динамичным её компонентом. Сегодня невозможно обсуждать философские, социальные, культурные, антропологические проблемы, не принимая во внимание развитие научной мысли. Ни одна из крупнейших философских концепций прошлого века не могла обойти феномен науки, не выразить своего отношения к науке в целом и к тем мировоззренческим проблемам, которые она ставит. Что такое наука? Какова её структура? В чем заключается главная социальная роль науки? Каковы источники научного знания и уровни его организации?

Актуальность изучения данных проблем заключается в том, что в последние годы внимание к ним в нашей стране растет. Одна из главных причин этого, в общем увеличении престижа научного знания в нашем обществе, в повышение интереса к развитию новых технологий и науки в России. Между тем совершенно ясно, что без развитой науки Россия не имеет будущего как цивилизованная страна.

**6.1. НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ КАК СЛОЖНАЯ РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СИСТЕМА**

Знание – проверенный общественно-исторической практикой и удостоверенный логикой результат процесса познания действительности, адекватное её отражение в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, теорий. Знание, это продукт деятельности разума, приобретаемый на основе присущей человеку познавательной способности. Конечно, знания существуют и помимо науки: во все эпохи и во всех культурах есть своя совокупность самых разнообразных знаний. Специфической чертой знания является его относительная независимость, самостоятельное существование: в отличие от мыслей, мысленных образов, настроений как субъективных состояний. знание имеет интерсубъективный характер; оно может быть зафиксировано (письменно или в устной традиции), передано. усвоено и использовано. Таким образом, оно обладает определенной устойчивостью и транслируемостью.

Содержание знания – разнообразные смысловые массивы, сведения, представления и т.п. имеющие социальную значимость и приобретаемые обществом в его взаимодействии с объективной реальностью. Знание всегда предметно; это знание чего-то или о чем-то: о причинах явлений, о свойствах веществ (растительных, животных, минеральных), о закономерностях смены времен года, о происхождении мира и т.п. Для обращения со знаниями человечество вырабатывает различные, меняющиеся в зависимости от культур и исторических эпох, способы получения, хранения, преобразования, передачи и использования знаний. Конечно, ведущую роль здесь играют языковые формы, однако существуют и невербальные формы хранения и выражения знаний (например, графики, чертежи, рисунки).

Важной характеристикой знания также является то, что оно может быть реализовано – в поведении, в конкретных действиях, в различных видах интеллектуальной активности (решение задач, вынесение суждений и оценок, принятие решений и др.). Существуют знания более абстрактные и более конкретные, т.е. знания-навыки, тесно связанные непосредственно с практическими умениями. Еще в античности было введено понятие «технэ» для обозначения этих специальных знаний-практик (например, свое технэ есть у рулевого, врачевателя, плотника и т.п.).

Знание осознается и конституируется как противопоставление незнанию. Движение человеческой мысли от незнания к знанию называется познанием. Его основу составляет отражение объективной действительности в сознании человека в процессе его практической (производственной, общественной и научной) деятельности. Следовательно, познавательная деятельность человека вызвана практикой и направлена на практическое овладение действительностью. Этот процесс бесконечен, поскольку диалектика познания выражается в противоречии между безграничной сложностью объективной действительности и ограниченностью наших знаний.

Основной целью познания является достижение истинных знаний, которые реализуются в виде теоретических положений и выводов, законов и учений, подтвержденных практикой и существующих объективно, независимо от нас.

Научное познание обладает рядом характеристик:

1. направленность на производство знания;

2. четкое выделение предмета познания, которое сопряжено с фрагментацией исследуемой реальности, выделением её различных структурных уровней;

3.использование специализированного инструментария;

4. регламентация определенной совокупностью методов и других видов нормативного знания (принципами, идеалами и нормами, стилем научного мышления);

5. наличие специализированного языка, который постоянно адаптируется к специфике познавательных действий.

В гносеологии исходным понятием является знание. Чтобы определить какое-либо понятие, его нужно подвести под другое, более общее понятие. Для знания таким, более широким понятием будет «опыт». Опыт – это нечто, пережитое человеком и обществом (индивидуальный и общественный опыт). Однако далеко не всякое содержание опыта есть знание, а только то, которое можно передать посредством языка. Бывают естественные и искусственные языки. Язык это знаковая система. Но там, где есть знак, есть и знание.

По своему генезису и способу функционирования знание является социальным феноменом, оно представляет собой вполне конкретную ценность для человека. Отношение знания к действительности носит многоуровневый и сложно опосредованный характер и развивается как в истории человеческой культуры, так и в процессе индивидуального развития личности. Элементарные знания, обусловленные биологическими закономерностями, свойственны и животным, у которых они служат необходимым условием их жизнедеятельности, реализации поведенческих актов.

Знание – это положительная или отрицательная ценность. Не всякое знание есть благо и польза для человека и общества. Одно дело – читая «Войну и мир» Л.Н.Толстого, и совсем другое – «Майн кампф» А.Гитлера или книги по оккультизму. Если знак воспринимается чувственно, то значение, заключающее в себе смысл того или иного предмета и явления, требует понимания.

Знания могут быть донаучными, житейскими, художественными (как специфический способ эстетического освоения действительности) и научными (эмпирические и теоретические). Житейские знания, основывающиеся на здравом смысле и обыденном сознании, являются важной ориентировочной основой повседневного поведения человека. Эта форма знания развивается и обогащается по мере прогресса научного знания. В то же время сами научные знания вбирают в себя опыт житейского познания.

Ценность научных знаний в их истинности, достоверности и воспроизводимости. Важнейшей особенностью научных знаний является возможность экспериментальной проверки, а также их упорядоченность, системность, полнота. Если житейское, обыденное знание рецептурно, то научное – методологично.

Научные знания характеризуются осмыслением фактов в системе понятий определенной науки и представляют собой сложную развивающуюся систему, в которой по мере эволюции возникают все новые уровни организации. Научные знания являются обобщением достоверных фактов, за случайным находят необходимое и закономерное, за единичным и частным – общее. Они оказывают обратное воздействие на ранее сложившиеся уровни знания и трансформируют их. В этом процессе постоянно возникают новые приемы и способы теоретического исследования, меняется стратегия научного поиска. Чтобы выявить закономерности этого процесса, необходимо предварительно раскрыть структуру научных знаний.

В истории философской мысли в трактовке понимания структуры научного познания определились две крайние позиции: с одной стороны - эмпиризм в познавательном процессе, с другой стороны - схоластическое теоретизирование.

Слово «схоластика» имеет двоякий смысл:

во-первых, это форма религиозной философии XI – XIV вв. как способ доказательства Бога

во-вторых, в наше время схоластика употребляется в переносном смысле, как бесплодное, абстрактное мудрствование, оторванное от реальной действительности, от практики, от жизни.

Это отвлеченный догматический способ мышления, несовместимый с творчеством, с критическим настроем истинного познания. Все это особенно характерно для тоталитарных режимов, когда действуют установки на восприятие и комментирование обязательной государственной идеологии. Для таких условий характерен субъективизм, формально – логические способы аргументации, произвольность оперирования понятиями, комментирование текстов и высказываний высших руководящих инстанций. Такое положение дел было преимущественно в социально – гуманитарной сфере познания. В 50-х годах в нашей стране было влияние лысенковщины и отрицание генетики, судьба кибернетики и других отраслей знания. Но к концу 50-х годов в стране были преодолены попытки невежественной критики физических теорий.

Наука представляет собой сложную систему своих структурных компонентов. В любой науке есть теоретическое ядро и конкретное эмпирическое содержание.

В литературе есть множество определений науки. Самое краткое центральное её определение: «Наука – есть система знаний и процесс её добывания, приобретения».

Английский ученый Д.Бернал, полагал, что дать определение науки невозможно, можно лишь наметить пути, идя которыми мы приближаемся к тому, чем занимается наука.

В «Американском этимологическом словаре» науку определяют посредством указания на процессы наблюдения, классификации, описания экспериментальных исследований, теоретического объяснения естественных явлений.

В своих развитых формах наука предстает как дисциплинарно организованное знание, в котором отдельные отрасли – научные дисциплины (математика, естественнонаучные дисциплины – физика, химия, биология и др., технические и социальные науки) выступают в качестве относительно автономных подсистем, взаимодействующих между собой. Научные дисциплины возникают и развиваются неравномерно. В них формируются различные типы знаний, причем некоторые из наук уже прошли достаточно длительный путь теоретизации и сформировали образцы развитых и математизированных теорий, а другие только вступают на этот путь.

Специфика предмета каждой науки может привести к тому, что определенные типы знаний, доминирующие в одной науке, могут играть подчиненную роль в другой. Они могут также представать в ней в трансформированном виде. Наконец, следует учитывать, что при возникновении развитых форм теоретического знания более ранние формы не исчезают, хотя и могут резко сузить сферу своего применения.

Система научного знания каждой дисциплины гетерогенна. В ней можно обнаружить различные формы знания: эмпирические факты, законы, принципы, гипотезы, теории различного типа и степени общности и т.д.

В структуре научного знания есть две основополагающие составляющие: эмпирические и теоретические знания. Каждая из этих составляющих знаний имеет свои характерные черты, структуру. Соответственно можно выделить два типа познавательных процедур, порождающих эти знания.

**6.2. СТРУКТУРА ЭМПИРИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ**

Различие эмпирического и теоретического уровней следует осуществлять с учетом специфики познавательной деятельности на каждом из этих уровней. Основные критерии, по которым различаются эти уровни, следующие: характер предмета исследования, тип применяемых средств исследования и особенности метода.

Существуют ли различия между предметом теоретического и эмпирического исследования? Да, существуют. Эмпирическое и теоретическое исследования могут познавать одну и ту же объективную реальность, но её видение, её представление в знаниях будут даваться по-разному. Эмпирическое исследование в основе своей ориентировано на изучение явлений и зависимостей между ними. На уровне эмпирического познания сущностные связи не выделяются еще в чистом виде, но они как бы высвечиваются в явлениях, проступают через их конкретную оболочку.

Эмпирический и теоретический уровни связаны между собой. Теоретический уровень существует не сам по себе, а опирается на данные эмпирического уровня, и в этом смысле связь теории и эмпирии очевидна. Но и эмпирическое знание оказывается несвободным от теоретических представлений. Совокупность эмпирических знаний является определенным знанием о действительности лишь тогда, когда эти данные истолковываются с позиций определенных теоретических представлений. Следовательно, эмпирический уровень научных знаний обязательно включает то или иное теоретическое истолкование действительности. Несмотря на теоретическую загруженность, эмпирический уровень является более устойчивым, чем теория, в силу того, что теории, с которыми связано истолкование эмпирических данных, являются теориями другого уровня. Поэтому эмпирия (практика) является критерием истинности теории.

Эмпирическое исследование базируется на непосредственном практическом взаимодействии исследователя с изучаемым объектом. Оно предполагает осуществление наблюдений и экспериментальную деятельность. Поэтому средства эмпирического исследования необходимо включают в себя приборы, приборные установки и другие средства реального наблюдения и эксперимента. В теоретическом же исследовании отсутствует непосредственное практическое взаимодействие с объектами. На этом уровне объект может изучаться только опосредованно, в мысленном эксперименте, но не в реальном.

Особая роль эмпирии в науке заключается в том, что только на этом уровне исследования человек непосредственно взаимодействует с изучаемыми природными или социальными объектами. И в этом взаимодействии объект проявляет свою природу, объективно присущие ему характеристики. Мы можем сконструировать в уме множество моделей и теорий, но проверить, совпадают ли эти схемы с действительностью, можно только в реальной практике. А с такой практикой мы имеем дело именно в рамках эмпирического исследования.

Кроме средств, которые непосредственно связаны с организацией экспериментов и наблюдений, в эмпирическом исследовании применяются и понятийные средства. Они функционируют как особый язык, который часто называют эмпирическим языком науки. Он имеет сложную организацию, в которой взаимодействуют собственно эмпирические термины и термины теоретического языка.

Смыслом эмпирических терминов являются особые абстракции, которые можно было бы назвать эмпирическими объектами. Их следует отличать от объектов реальных. Эмпирические объекты – это абстракции, выделяющие в действительности некоторый набор свойств и отношений вещей. Реальные объекты представлены в эмпирическом познании в образе идеальных объектов, обладающих жестко фиксированным и ограниченным набором признаков. Реальному же объекту присуще бесконечное число признаков. Любой такой объект неисчерпаем в своих свойствах, связях и отношениях.

Необходимо предупредить о неправомерном смешении эмпирического и теоретического уровней познания с чувственной и логической ступенями (сторонами) познания.

В познании на эмпирической ступени преобладает живое созерцание, познание с помощью органов чувств. Абстрактное мышление (рациональное познание) здесь имеет подчиненное значение. При этом исследуемый объект отражается в сознании познающего субъекта органами чувств: зрение, обоняние, осязание, слух, вкус. На этом уровне познания объект отражается в сознании человека своими внешними связями и отношениями. Но на этом познание не ограничивается. На эмпирическом уровне познаются и определенные внутренние связи, определенные закономерные отношения, делаются эмпирические обобщения.

Для знаний, полученных на эмпирическом уровне, характерно то, что они являются результатом непосредственного контакта с реальностью в наблюдении и эксперименте. На этом уровне получают знания об определенных событиях, выявляют свойства интересующих объектов или процессов, фиксируются отношения и устанавливаются эмпирические закономерности. Эмпирический уровень более связан с источниковым знанием и в этом отношении более объективен.

Эмпирические знания исследователи получают посредством применения двух основных методов: наблюдения и эксперимента.

Наблюдение – целенаправленное преднамеренное восприятие исследуемого объекта. Постановка цели, способов наблюдения, плана контроля за поведением исследуемого объекта, использование приборов – таковы важнейшие особенности конкретного наблюдения. Результаты наблюдения дают нам первичную информацию о действительности в форме научных фактов.

Эксперимент – такой прием научного исследования, который предполагает соответствующее изменение объекта или воспроизведение его в специально созданных условиях. В эксперименте исследователь активно вмешивается в условия протекания научного исследования. Он может остановить ход процесса на любой стадии, что позволяет изучить его более детально. Он может ставить исследуемый объект в разнообразные связи с другими объектами или создавать условия, в которых он ранее не наблюдался, и тем самым устанавливать новые, не известные науке свойства. Эксперимент позволяет воспроизводить изучаемое явление искусственно и проверять результаты теоретического или эмпирического знания практикой.

Как было отмечено, эмпирический уровень характеризуется специфическим объектом познания. Это связи, отношения, свойства, которые выявлены в ходе практической деятельности и включены в процесс познания. Познавательные операции всегда осуществляются в чувственно-предметной форме. На этом уровне познания решаются следующие познавательные задачи:

1. Сбор фактов об объекте познания. Научный факт – это только те события, явления, свойства, связи, отношение, которые зафиксированы;

2. Получение данных на основе наблюдений, измерения, экспериментов,

3. Составление схем, диаграмм для наглядного восприятия наиболее важных тенденций в функционировании объекта исследования;

4. Классификация научных фактов, данных и другой эмпирической информации.

Результатом и формой существования эмпирического знания является научный факт, совокупность которых образует базис теоретического знания. На уровне эмпирического познания осуществляется сбор фактов, идет накопление фактического материала. Среди множества определений термина «факт» можно выделить следующие.. Факт (лат. сделанное, свершившееся) результат какого-то действия, это некоторый фрагмент действительности. Факт – это также и данные наблюдения. Понятие «факт» употребляется для обозначения осознанных событий и явлений действительности. Многогранность наших познавательных возможностей проявляется в том, что один и тот же факт действительности может быть осознан на обыденном или научном уровне познания, в искусстве, публицистике или юридической практике. Поэтому различные факты, устанавливаемые разными способами, обладают и различной степенью достоверности. Очень часто может возникать иллюзия тождества факта науки и события действительности, что позволяет некоторым философам и ученым говорить об истине факта как абсолютной истине. Такое представление , по справедливому замечанию Н.Ф.Бучило и И.А.Исаева, не соответствует реальной картине познания, догматизирует и упрощает его.

Факт имеет объективную и субъективную стороны:

а) объективная сторона – это то, что факт существует независимо от нашего сознания.

б) субъективная сторона факта – это наше знание об объективно произошедшем событии, его обнаружение.

Изучение фактов, сбор и анализ фактического материала – совершается на основе теории. Эмпирические факты и теория диалектически взаимосвязаны.

Сбор фактов – не самоцель. Физик Луи де Бройль писал о том, что результаты эксперимента никогда не имеют характера простого факта, который нужно только констатировать. В изложении этого результата всегда содержится некоторая доля истолкования. Следовательно, к факту всегда примешаны теоретические представления.

Возникает вопрос: сколько надо фактов. Не следует гнаться за беспредельным накоплением фактического материала. Надо выделять наиболее значимые факты, иметь в виду их концептуальную систему. Но необходимо избегать соблазна подгонки фактов под заранее сформулированную идею, концепцию, конструкт.

В научном познании факты имеют двоякое значение:

*во-первых*, они в совокупности образуют эмпирическую основу для выдвижения гипотез и построения теорий.

*во-вторых,* факты имеют решающее значение в подтверждении теорий или их опровержении.

Здесь надо также учитывать меру количества фактов, скажем, для опровержения теории. Один – два факта не могут поколебать теорию. Но существует «критическая масса фактов», которая может отвергнуть теорию.

Поппер проводил различие между теорией и её эмпирическим базисом. Он полагал, что ответ на вопрос о том, истинны или нет созданные человеком теории, зависит от реальных фактов.

При этом поставим вопрос: как найти точные, адекватные действительности сочетания эмпирических данных (фактов) и концептуальных предварительных соображений? Как избежать крайностей: с одной стороны соблазна подгонки фактов под заранее сформулированные идеи, а с другой стороны – не допустить произвола в подборе фактов без какой-то концептуальной направленности. И.В.Павлов говорил: Монблан фактов – это еще не наука, она становится, когда эмпирический опыт проходит теоретическую обработку. Именно теоретик указывает путь экспериментатору. При этом теория господствует над экспериментальной работой от первоначального плана до последних штрихов в лаборатории. Теория пронизывает всю экспериментальную работу.

**6.3. СТРУКТУРА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ**

Специфика теоретического уровня познания характеризуется преобладанием рациональной стороны познавательного процесса: понятий, суждений, умозаключений, принципов, законов. В общем плане, эмпирическое познание – это конкретика, а теоретическое знание – это абстрагированные, опосредованные знания. Однако провести четкое различие между эмпирическим и теоретическим уровнями познания в науке затруднительно. Но различия есть.

Теоретический уровень отличается от эмпирического тем, что на нем происходит научное объяснение фактов, полученных на эмпирическом уровне. На этом уровне формируются конкретные научные теории и он характеризуется тем, что в нем оперируют с интеллектуально контролируемым объектом познания, в то время как на эмпирическом уровне - с реальным объектом. Значение его в том, что он может развиваться как бы сам по себе, без прямого контакта с действительностью. Естественно, что исходные принципы должны соотноситься с действительностью.

Теоретическое познание отражает предметы и процессы со стороны их универсальных внутренних связей, закономерностей. Они постигаются с помощью рациональной обработки данных эмпирических знаний.

На уровне теоретического познания происходит выделение сущностных связей в чистом виде. Сущность объекта представляет собой взаимодействие ряда законов, которым подчиняется данный объект. Задача теории как раз и заключается в том, чтобы воссоздать все эти отношения между законами и таким образом раскрыть сущность объекта.

Теоретический уровень представляет собой как бы разрез исследуемого объекта под определенным углом зрения, заданным мировоззрением исследователя. Он строится с явной направленностью на объяснение объективной реальности и его главной задачей является описание, систематизация и объяснение всего множества данных эмпирического уровня. Эмпирический и теоретический уровни обладают определенной автономией, однако их невозможно оторвать (отделить) один от другого. Можно утверждать, что над эмпирическим уровнем знания всегда надстраивается теоретический уровень. Однако теоретический уровень строится таким образом, что в нем отражается непосредственно не окружающая действительность, а идеальные объекты.

Теоретический уровень является высшим уровнем научного познания. На этом уровне особо важное значение имеют идеализация и мысленный эксперимент. Мысленный эксперимент является аналогом вещественного. В ходе мысленного эксперимента объект исследования преобразуется и выступает как идеализированный предмет, как результат абстракции. Идеализация всегда является и продуктом и результатом деятельности, результатом мысленного конструирования и исходным пунктом теоретического мышления.

Теоретический уровень познания можно представить следующим образом:

1. Мысленный эксперимент и идеализация на основе механизма переноса зафиксированных в объекте результатов практических действий;

2. Развитие познания в логических формах: понятиях, суждениях, умозаключениях, законах, научных идеях, гипотезах, теориях;

3. Логическая проверка обоснованности теоретических построений;

4. Применение теоретических знаний на практике, в общественной деятельности.

Представленный вид позволяет определить основные характеристики теоретического познания:

- объект познания определяется целенаправленно под воздействием внутренней логики развития науки или насущных требований практики;

- предмет познания идеализирован на основе мысленного эксперимента и конструирования;

- познание осуществляется в логических формах, под которыми понимается способ связи элементов, входящих в содержание мысли о предметном мире. Логические формы являются отражением мира, итогом фиксации повторяющихся отношений вещей, зафиксированных в человеческой практике.

В теоретическом познании применяются иные исследовательские средства, здесь отсутствуют средства материального, практического взаимодействия с изучаемым объектом. Но и язык теоретического исследования отличается от языка эмпирических описаний. В качестве основного средства теоретического исследования выступают так называемые теоретические идеальные объекты. Их также называют идеализированными объектами, абстрактными объектами или теоретическими конструкциями. Это – особые абстракции, в которых заключен смысл теоретических терминов. Ни одна теория не строится без применения таких объектов.

Идеализированные теоретические объекты, в отличие от эмпирических объектов, наделены не только теми признаками, которые мы можем обнаружить в реальном взаимодействии реальных объектов, но и признаками, которых нет ни у одного реального объекта. Например, материальную точку определяют как тело, лишенное размера, но сосредоточивающее в себе всю массу тела. Таких тел в природе нет. Они представляют собой результат нашего мыслительного конструирования, когда мы абстрагируемся от несущественных (в том или ином отношении) связей и признаков предмета и строим идеальный объект, который выступает носителем только сущностных связей. В реальности сущность нельзя отделить от явления, одно обнаруживается через другое. Задачей же теоретического исследования является познание сущности в чистом виде. Введение в теорию абстрактных, идеализированных объектов как раз и позволяет решать эту задачу.

Характерным признаком теоретического познания является использование следующих методов и приемов: абстрагирование (отвлечение от несущественных признаков изучаемого объекта); идеализация (создание мысленных предметов); анализ (мысленное расчленение изучаемого объекта на элементы); синтез (объединение полученных в результате анализа элементов в систему); индукция (движение познания от частного к общему); дедукция (движение мысли от общего к частному).

В теоретическом познании первостепенную роль играет мышление, с помощью которого исследователь проникает в тайны природы. Еще со времен античности принято выделять в мышлении два его уровня: рассудок и разум.

**Рассудок**  - это исходный мыслительный процесс, где оперирование абстракциями происходит в пределах некоего жесткого стандарта.

Рассудок – это способность познания, призванная «обрабатывать данные чувственности, и представляет собой низшую ступень рационального познания, основанную на оперировании такими формами мысли, как понятие, суждение и умозаключение. Их впервые выделил и проанализировал Аристотель – основатель формальной логики. Он же открыл три закона формальной логики: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего.

Рассудок тесно связан с чувственностью. Благодаря ему человек ориентируется во внешнем мире. Его достоинство заключается в практической целесообразности. Способность к логическим рассуждениям и умозаключениям – важная и необходимая составляющая всякого познания. Её необходимо развивать и совершенствовать. Однако рассудок имеет и свои ограничения. Дело в том, что в мире существуют явления и процессы, находящиеся за порогом чувствительности (например, атомы, элементарные частицы). Недоступна рассудку и сфера трансцендентных истин. Рассудок расчетлив, но не все можно посредством его рассчитать и предвидеть. Очень часто рассудочные (расчетливые) люди терпят фиаско не только в познании, но и в жизни. Это происходит именно потому, что рассудок слишком крепко привязан к чувственному миру и не «видит» того, что скрывается за ним. Функциональный орган рассудка возникает при всяком интеллектуальном напряжении, при решении конкретных мысленных и практических задач.

**Разум** – как высший уровень мыслительного акта, где происходит творческое оперирование абстрактными понятиями, суждениями.

Разум как способность познания имеет сложную структуру. В.Ш.Сабиров и О.С.Соина включают в его свой состав:

1. *Душевный разум,* представляющий собой духовно-практический способ освоения действительности. Его предметную основу составляют нравственные и эстетические ценности. Деятельность душевного разума проявляется в морально-эстетических оценках и осмыслении соответствующих проблем, возникающих во взаимоотношениях человека с другими людьми, природой и самим собой. Они, как правило, сопровождаются эмоционально-психологическими переживаниями разной степени глубины и интенсивности. Душевный разум считается духовно-практическим способом освоения действительности потому, что в нем морально-эстетические оценки и мысли воплощаются в соответствующие поступки, затрагивающие подчас интересы других людей, проникающие в область практических взаимоотношений между ними.

2. *Теоретический разум,* в качестве своего предмета имеющий идеи, посредством которых он конструирует новую идеальную реальность в виде научной теории или философского учения. Цель последних – постижение мира в целом, отдельных его частей или трансцендентных истин. Теоретический разум представляет собой сплав любознательности, эмоциональной впечатлительности, творческого воображения и продуктивного мышления.

Теоретический разум имеет свою специфику в зависимости от того, какой объект он исследует. Если он изучает явления природы и технические устройства, то являет собой более развитую степень рассудка, где интеллектуальное напряжение составляет основной функциональный орган познания. Если он обращен к сфере социально-гуманитарной, то неизбежно будет опираться на душевный разум и вовлекать в свою орбиту нравственный и эстетический опыт. Если теоретический разум философствует, т.е. стремится понять, как устроен мир в целом, то здесь картина еще более усложняется.

Конечно нельзя возводить между рассудком и разумом, как уровнями мышления резкую грань (как это делал, например Кант). Грани эти условны, относительны. В ходе мышления складывается взаимосвязь и взаимопереход рассудка и разума.

Рациональное, теоретическое знание взаимосвязано не только с эмпирическим базисом, но и с другими внерациональными формами познания: фантазией, интуицией, а также видами неявного знания.

Особенно значительна роль фантазии в создании теорий. Примеров предостаточно. Велика роль интуиции. Р.Декарт считал, что для реализации правил им же созданного рационалистического метода необходима интуиция, с помощью которой усматриваются первые начала (принципы), и дедукция, позволяющая получать следствия из этих начал. Интуицию нельзя смешивать с простым умозрением. Она основывается на твердых знаниях своего предмета изысканий.

Очень ярко охарактеризовал роль интуиции в познании А.Эйнштейн. Он признавал путь от чувственного опыта к теоретическим понятиям путем интуиции. Интуиция, а не логика связывает их. «Если не согрешить против логики, - говорил А.Эйнштейн, - то вообще нельзя ни к чему прийти».

Каковы же структурные компоненты теоретического знания? К ним относятся проблема, точнее сказать формулирование проблемы, гипотеза, доказательство и теория.

**Проблема** буквально означает «преграда, трудность», определяется как ситуация, характеризующаяся недостаточностью способов, средств для достижения некоторой цели, незнанием путей её достижения. Проблема характеризует даже не само по себе препятствие, а отношение ученого к препятствию. Это как вызов, требующий ответа, т.е. усилия творчества.

Понятие «проблема» может употребляться в значении «ученое незнание» или «знание о незнании»; наконец проблема может стать выражением столкновения противоречивых знаний об одном и том же затруднительном состоянии.

Можно отметить следующую закономерность. Чем больше проблем решается наукой и чет серьезнее эти проблемы, тем существеннее (глубже) новые проблемы, возникающие перед наукой. Происходит последовательное возобновление научных проблем. Чем больше умножается научное знание, тем шире становится сфера его соприкосновения с непознанным. Чем радикальнее решаются научные проблемы, тем больше возникает новых проблем, требующих решения.

Проблемы подвергаются классификации: большие и малые, значительные и незначительные, узловые и периферийные, перспективные и малоперспективные.

**Гипотеза** как форма теоретического познания содержит предположение, сформулированное на основе ряда фактов, истинное значение которых неопределенно и нуждается в доказательстве. В качестве научного предположение отличается от произвольной догадки тем, что опирается на факты.

Характер гипотез определяется во многом тем, по отношению к какому объекту она выдвигается. Так, выдвигаются общие, частные и рабочие гипотезы.

*Общие гипотезы* – это обоснование предположения о закономерностях различного рода. Такие гипотезы служат фундаментом построения основ научного знания.

*Частные гипотезы* – это обоснованные предположения о происхождении и свойствах единичных явлений, отдельных событий.

*Рабочие гипотезы* – это предположения, выдвигаемые, как правило, на первых этапах исследования и служащие его направляющим ориентиром.

Отбор достоверных гипотез происходит посредством *доказательства* как формы познания. Наиболее распространенными являются индуктивный и дедуктивный методы доказательства.

*Индуктивный метод* представляет собой цепь умозаключений, посылки которых охватывают частные суждения и являются аргументами, обосновывающими тезис, т.е. из частных суждений выводится общее суждение, переход от частного к общему в мышлении.

В последнее время все большее значение приобретают *дедуктивные* умозаключения.

Известно, что структура и правила дедуктивных умозаключений могут быть точно описаны на языке символов и формул. Классическая математическая логика с помощью кванторов позволяет формализовать процесс доказательств. А это дает возможность составить машинную программу и тем самым осуществить доказательство с помощью компьютера. В данном случае происходит переход мысли от общего к частному.

**Теория** как форма познания и знания, причем наиболее сложная и развитая, дает целостное отображение закономерности определенной области действительности. К.Поппер утверждает, что теория должна удовлетворять двум основным требованиям:

а) непротиворечивости и нефальсифицируемости, т.е. опровержимости

б) опытной экспериментальной проверяемости.

Насчет опровержимости теории, если она прошла практическую проверку, по мнению В.А.Родина, Поппер не прав. Он явно преувеличивает недоверие к теориям, подобно тому, как в свое время поступал А.Пуанкаре, что не позволило ему сделать открытие теории относительности.

Любая теория – это целостная развивающаяся система истинного знания, Она имеет сложную структуру и выполняет ряд функций.

Главная задача науки – открыть, обосновать законы. Теория есть система законов, закономерностей, так как теоретические знания вторгаются в глубинные связи изучаемого объекта.

**Закон** – это объективная, внутренняя, существенная, общая, повторяющаяся (при определенных условиях) связь.

Условия, при которых действуют глубинные связи и зависимости, могут сузить действие закона или, напротив, расширить закономерные связи или вообще снять их, породить новые. Каждый конкретный закон практически никогда не проявляется в «чистом виде», а всегда во взаимосвязи с другими законами разных уровней и порядков. Примером тому могут служить законы в сфере физической культуры и спорта. Могут быть законы – тенденции, осуществляющиеся весьма запутанным образом. Хотя законы действуют с «железной необходимостью», но в комплексе они могут подавляться другими законами (или отдельно взятым законом). Гегель писал: каждый закон узок, неполон, приблизителен.

Многообразие отношений и связей в реальной действительности служит объективной основой существования многих форм (видов) законов, которые классифицируются по тому или иному критерию.

Можно классифицировать законы:

1*. по признакам форм движения материи:* механические, физические, химические, биологические и социальные;

2. *по степени общности:* всеобщие (диалектические), общие, особенные и частные (специфические) законы;

3. *по механизму детерминации:* динамические и статистические законы;

4. *по характеру действия:* причинно-генетические*,*  функциональные

- и законы развития;

5. *по их роли и значению:* основные и не основные законы;

6. *по глубине своего действия:* эмпирические и фундаментальные законы.

Среди частных законов социальной действительности выделим *законы развития физической культуры*:

- закон социально целесообразного развития физической культуры;

- закон свободного взаимодействия интересов участников физкультурной деятельности;

- закон повышения эффективности физкультурной деятельности;

- закон взаимообусловленности продуктов физкультурной деятельности и потребности в них;

- закон справедливого возмещения затрат физкультурной деятельности;

- закон возвышения потребностей.

Наука как целостная динамическая система знания не может успеть развиваться не обогащаясь новыми эмпирическими данными, не обогащая их в системе теоретических средств, форм и методов познания.

Важно знать, понимать единство теории и практики. Причем связь теории и практики двусторонняя: прямая – от практики к теории и обратная – от теории к практике. Важен вопрос реализации (или материализации) теории в практических делах. Теорию необходимо внедрять в практику, в жизнь, лишь тогда она становится материальной силой.

Переход от абстрактной научной теории к практике – путь сложный и противоречивый. Все дело в том, что надо находить пути трансформации научного знания в программу практических действий. Нужна технологизация знания. В социальной сфере путь теоретического знания к практике намного сложнее и многообразнее, ибо тут нет (как в ряде естественных, особенно технических наук) прямого выхода в практику непосредственного применения знания в той или иной области социально преобразующей деятельности.

**ГЛАВА 7. МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**7.1. ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**В СФЕРЕ ФИЗИЧЕКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Научное познание есть процесс, т. е. развивающаяся сис­тема знания, которая включает в себя два основных уровня: эмпирический и теоретический. Они хотя и связаны, но отли­чаются друг от друга, каждый из них имеет свою специфику.

Эмпирическими называются методы непосредственно-опытного познания; применительно к физической куль­туре — познания индивидуального и коллективного опыта людей, занимающихся физической культурой. Под опытом при этом понимается осознание и осмысление чувст­венных данных (ощущений, восприятий, представлений), а также практической деятельности отдельного чело­века, социальной группы или всего общества, выражае­мое в терминах естественного или специализированного на­учного языка, принятой системы информации, другими сло­вами, описание и объяснение действий и деятельности по­средством естественного или специально выработанного языка. Эмпирические методы в свете этого представляют собой правила, приемы, способы осознания фактов, полу­ченных опытным путем, методы описания и обобщения данных, получаемых непосредственно через органы чувств или через средства их усиления (приборы, инструменты, машины), методы описания и первичного обобщения инди­видуального или коллективного опыта людей.

Роль и место эмпирического познания в современной науке заключается в том, что оно обеспечивает получение, фиксацию, накопление и первичное обобщение исходного материала для последующей теоретической его обработки и получения таким образом цельного, сущностного и досто­верного, т. е. соответствующего действительности, научного знания. Эмпирическое познание, обладающее свойством не­посредственности, чувственной достоверности, составляет поэтому фундамент научного познания.

Первичной процедурой эмпирического исследования новой предметной области является наблюдение. **Наблюдение** — это способ познания действительности путем систематического, целенаправленного и планомерно­го восприятия исследуемых процессов и предметов. Его особенность, как и других эмпирических методов,— непос­редственный (прямо или через приборы) контакт с иссле­дуемым объектом. Наблюдение более фундаментально, чем эксперимент, который без него немыслим. Наблюдение — это восприятие с помощью органов чувств (а также приборов) исследуемых явлений в условиях, когда исследователь не вмешивается в естественное течение событий. Результа­том наблюдения является чувственный образ (ощущения и восприятия). От обычного чувственного познания научное наблюдение отличается своей це­ленаправленностью и организованностью. Научное наблюдение обычно связано с решением определенной научной проблемы или задачи. Целенаправленность наблюдения связана с наличием предварительных идей, предполо­жений, которые вызывают необходимость в наблюдении. Научные наблюдения должны собрать данные, которые могут стать основой для последующих разработок.

В процессе наблюдения отображаются качественные и количественные параметры изучаемых объектов, их пространственно-временные характерис­тики, процессы их изменения.

Наблюдение строится по заранее обдуманному плану, вытекающему из решаемых познавательных задач, ведется организованно и систематически. Научному наблюдению присущи такие черты, как преднамеренность и целена­правленный характер, активное противопоставление наблю­дателя как субъекта познания объекту познания — позна­ваемой действительности. Результаты наблюдения при этом должны четко и точно фиксироваться в протоколах, таблицах, схемах, рисунках, кинограммах и т. п. Наблю­дение может быть общим и частным, тематическим, сплош­ным и выборочным, включенным, когда наблюдатель непосредственно включается в процесс деятельности, и внеш­ним, невключенным, когда наблюдатель находится вне изучаемого процесса. Наблюдение далее может быть пря­мым и косвенным, когда о характере процессов судят по их результатам; одноразовым и длительным (пролонгиро­ванным). Существуют наблюдения открытые и инкогнито (скрытой камерой); стандартизированные, проводимые в условиях строгого предписания относительно предмета и процедуры наблюдения, и нестандартизированные, свобод­ные; полевые, когда наблюдается реальный процесс в есте­ственных условиях, и лабораторные, обычно используемые при проведении экспериментов, при моделировании.

В современном научном познании широко используется инструментальное наблюдение с применением разнообраз­ных приборов и механизмов (микроскопы, телескопы, ос­циллографы, рентгеновские аппараты и т. п.). Главным ус­ловием успешности наблюдения, особенно за деятельностью людей, является его объективность и надежность. Для по­вышения объективности наблюдения разработаны разные приемы и специфические методы, в числе которых могут быть введение в процесс исследования многократных прове­рочных наблюдений, сопоставление наблюдений разных лиц, сопоставление результатов наблюдений с другими источниками, использование разного рода технических уст­ройств, объективно фиксирующих те или иные факты. Од­ним из таких способов проверки объективности наблюде­ний является метод экспертных оценок. Суть его сводится к включению в процесс наблюдения нескольких лиц, спе­циалистов в данной области, с последующей теоретической, математической (статистической) обработкой результатов их наблюдений. Надежным считается наблюдение, которое, будучи проведено повторно и другими людьми, дает тот же самый результат.

Весьма существенным условием научного наблюдения является знание того, что нужно наблюдать. Наблюдение «вообще», хотя и используется иногда в поисковых целях, весьма редко дает какой-то ощутимый результат. Поэтому, приступая к наблюдению, исследователь должен опреде­лить, что наблюдать. В науке это называется выделением единиц наблюдения, т. е. тех предполагаемых фактов, ко­торые выражают предмет исследования. В научной прак­тике такие единицы наблюдения обычно обозначаются ка­ким-либо кодом, условным знаком, а при выделении не­скольких единиц наблюдения каждой из них отводится осо­бая графа в документе, фиксирующем его результаты.

Физическая культура — способ формирования физиче­ских качеств людей. В ней используются различные мето­ды наблюдения, относящиеся к исследованию человека: биологические, психологические, педагогические, экономи­ческие, социологические и т. п. Но используются они по-особенному. Их специфика — в ориентации преимущест­венно на физическое, телесное в человеке. Другие виды де­ятельности (их эмоциональная, умственная, волевая стороны), если они не составляют предмета исследования, наблюдаются и фиксируются лишь постольку, поскольку они оказывают воздействие на физическую, телесную деятельность.

Посредством наблюдения педагог, тренер, сам физкуль­турник или спортсмен имеют возможность фиксировать развитие физических, а также психических, эмоциональ­ных, нравственных, умственных, социальных качеств лич­ности в ходе занятий физическими упражнениями. Медико-биологическое наблюдение дает возможность установить влияние физических упражнений на организм и здоровье человека. Результаты наблюдений фиксируются в разных документах, протоколах, планах занятий, дневниках, карточках медицинского контроля и т. п. Широко применяют­ся при этом разнообразные приборы и инструменты (тер­мометры, спирометрические приборы, кардиографы, при­боры для измерения кровяного давления, электрической активности мозга, тканей и т. п.). Разработаны и широко используются методы измерения психических функций, биохимических процессов и т. д.

Развитием методов наблюдения выступают разного рода испытания (тестирование), широко используемые в науке и практике физической культуры. Проводятся испы­тания физической подготовленности, медико-биологические и психологические обследования, которые позволяют кон­тролировать и совершенствовать процесс физического вос­питания и спортивной тренировки.

В физической культуре применяются методы обследо­вания физического развития (роста, веса, окружности груд­ной клетки, жизненной емкости легких, силы кисти, ста­новой силы), всякого рода функциональные пробы. Они ха­рактеризуют, как правило, общее развитие человека. Су­ществуют методы обследования физической подготовленности людей: мышечной силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости и т. п. При этом применяются разно­образные приборы, инструменты, особые методики изме­рения, описанные в специальной литературе. Разработаны особые методы проверки спортивной подготовленности, со­стоящие в практическом выполнении упражнений.

В большом ходу **-** разнообразные методы психологиче­ских обследований, направленные главным образом на познание психических способностей человека: ощущений, памяти, внимания, умственных способностей (ассоциатив­ных, комбинаторных, логических), эмоциональной устойчи­вости и т. п. В ходе психологического обследования исполь­зуются разного рода бланки, карточки, таблицы, а также аппараты и приборы.

В познании общественных явлений широко использу­ются такие методы наблюдения, как опрос, интервью, бе­седы, а также анкетирование, представляющее собой само­опрос по заданным в анкете вопросам. Они применяются для выявления, изучения и обобщения общественного или группового мнения в отношении тех или иных процессов, событий или людей, при решении тех или иных общест­венных или групповых проблем.

Методы опроса, интервью, беседы, анкетирования ши­роко используются и в научном исследовании физической культуры, особенно для выявления, изучения и обобщения практического опыта работы спортсменов, тренеров, орга­низаторов физической культуры, а также для выявления общественного или группового мнения, оценки и отноше­ния к тем или иным людям, процессам или явлениям. Су­ществуют определенные методики организации и проведе­ния теоретической, математической и логической обработ­ки и интерпретации результатов этих исследований, изло­жение которых можно найти в специальных работах.

Главный недостаток наблюдения — пассивность. Наблюдается обычно то, что уже существует, исключается какое-либо воздействие на объект наблюдения. Но у наблюдения есть и достоинства: явления фиксируют­ся в момент их протекания во всем богатстве живых и кон­кретных связей; наблюдение не зависит от желания наблю­даемых, дает массу живого, конкретного материала.

Исторически сложились следующие виды наблюдения.

1**.** *Непосредственное наблюдение -* непосред­ственное воздействие объекта на органы чувств наблюдателя (субъекта), которое определяется возможностями наших органов чувств. Но возможности органов чувств биологически ограниче­ны. Биологическая ограниченность органов чувств преодолевается благо­даря применению приборов. Здесь мы имеем дело с опосредованным на­блюдением, которое включает в себя два варианта.

2. *Опосредованное наблюдение I типа.* Между объектом и органом чувств субъекта помещается прибор П1, усиливающий количественно воздейст­вие объекта на субъект. Примером этому варианту наблюдения может служить использова­ние в качестве прибора лупы, оптического телескопа и микроскопа.

3. *Опосредованное наблюдение II типа.* Между объектом и органом чувств субъекта помещается прибор П2, качественно изменяющий восприни­маемое действие объекта таким образом, что оно становится наблюда­емым субъектом.

Примером этого варианта может служить использование компаса, пре­образующего воздействие магнитного поля земли в зрительно наблюда­емые положения стрелки магнита.

Благодаря использованию приборов расширяется диапазон воспринима­емых явлений (количественно и качественно), все явления материального мира становятся принципиально наблюдаемыми; это обстоятельство положило конец агностическим сомнениям в познаваемости мира.

Результаты наблюдений зависят от органов чувств наблюдателя, средств наблюдения (приборов) и объективных свойств наблюдаемых яв­лений. Поэтому при анализе результатов наблюдения нужно учитывать ряд обстоятельств:

* что результаты наблюдения зависят от самого объекта и от специфики органов чувств;
* что зависит от специфики применяемых приборов и что — от специфики самого объекта;
* учет того, различается ли состояние и поведение объекта при наблюдении и состояние и поведение, которое имело бы место, если бы не было процесса наблюдения.

Практика научного исследования показала, что нужно учитывать влия­ние приборов на получаемую информацию. Чтобы результаты наблюдений давали более объективную информацию, необходимо максимально разнооб­разить условия наблюдения, применять различные приборы. При этом в каждом отдельном наблюдении объект будет выглядеть по-разному, но то сход­ное, что есть во всех наблюдениях, можно рассматривать как объективную информацию.

Второй метод эмпирического исследования - эксперимент. **Эксперимент** - активный метод исследования явлений и процессов. Его роль и назначение состоят в том, что он позволяет более глубоко проникнуть в изучаемый предмет, обнаружить то, что скрыто за внешней видимостью, что не поддается простому наблюдению. В физической культуре эксперимент — наиболее часто используемый метод научно­го исследования. Его отличительная черта — в том, что он дает возможность не только что-то познать, но и испробо­вать на практике результаты познания, открыть закономер­ности как исследуемого, так и применения полученного знания на практике. Объектом экспериментирования все больше становится сейчас «технология» формирования фи­зических качеств, организация и методика массовой физ­культурной работы.

В историческом отношении эксперимент возник как раз­витие и совершенствование метода наблюдения. В отличие от наблюдения он предполагает активное воздействие на объект познания путем создания специальных условий либо изменения в нужном направлении уже существую­щих условий. Эксперимент поэтому требует более вы­сокой степени теоретического обоснования. Он опирается на определенные представления о существе изучаемых яв­лений, требует предварительной разработки условий, более строгой организации наблюдений и фиксации его ре­зультатов.

Важнейшей отличительной чертой эксперимента явля­ется создание особых, как правило, искусственных, усло­вий наблюдения. Для этого предмет экспериментирования по возможности полностью изолируют от окружающей об­становки, от влияния непредвиденных и трудных для уче­та внешних воздействий. «Чтобы понять отдельные явле­ния, писал Энгельс, мы должны вырвать их из всеоб­щей связи и рассматривать их изолированно». Конечно, абсолютно изолировать предмет исследова­ния, особенно в физической культуре, имеющей дело с людьми, с их бесконечно многообразными связями, невоз­можно; изоляция проводится в отношении факторов, опре­деляющих возможный результат познания. Эксперимент строится таким образом, что исследователь ставит вопрос, решает определенную исследовательскую задачу и, изоли­руя побочные влияния, ищет ответ на заданный вопрос. Поэтому для правильно поставленного эксперимента чрез­вычайно важно определить задачу, которую он будет ре­шать, разработать возможные пути ее решения. Без предварительной мысленной, теоретической проработки экспериментирование будет всего лишь напрасной тратой сил, средств и времени.

Методы экспериментирования широко используются при разработке новых процессов, приборов, машин, систем управления. Их главное достоинство — возможность более точного исследования каких-то процессов путем исключе­ния из них действия всяких побочных причин и связей. Они дают возможность повторения, углубления процесса познания, уточнения достигнутых результатов путем изме­нения условий, точной проверки достигнутых результатов. Наряду с этим у эксперимента есть и недостатки: трудность обеспечения необходимой «чистоты», исключения воздейст­вия всех побочных причин особенно при исследовании об­щественных процессов, ограниченность в масштабах при­менения (нельзя, к примеру, представить эксперимент в рамках всего общества) результатов эксперимента на объективную действительность, проблематичность переноса результатов эксперимента на объективную действительность, особенно в обществе, где из-за сложности процессов трудно учесть все обстоятельства. Однако, несмотря на эти и другие трудности, эксперимент выдвинулся на одно из первых мест в научном познании.

Различают *прямой (натурный) и модельный эксперименты*. В отличие от наблюдения в ходе прямого (натурного) эксперимента субъект активно воздействует на объект исследования посредством других материальных объектов — *экспе­риментальных установок* (инструментов, аппаратов и т. д.). Реакция изучаемого объекта на эти воздействия фиксируется приборами, которыми обычно оснащены экспериментальные установки. Отсюда видно, что между экспериментом и наблюдением есть тесная связь.

В ходе эксперимента обычно производится изолирование объекта от влия­ния побочных, несущественных связей, осуществляется воздействие экспе­риментальных средств на объект, устанавливается зависимость между суще­ственными свойствами изучаемых объектов, фиксируются данные.

В модельном эксперименте кроме тех действий, операций, которые харак­терны для натурного эксперимента, добавляется операция построения моде­ли и перехода от модели к объекту (оригиналу).

В модельном эксперименте исследуется не объект (оригинал), а мо­дель; оригинал непосредственно в самом эксперименте не участвует. Неко­торый объект становится моделью, если он удовлетворяет следующим при­знакам:

* между моделью и оригиналом имеется отношение сходства (условие аналогии);
* модель является заместителем изучаемого объекта (условие репрезентации);
* изучение модели позволяет получить информацию об оригинале (условие экстраполяции).

Модель должна быть не только сходна с оригиналом, но и отли­чаться от него. Именно отличие и дает возможность «обойти» препятствия, имеющиеся при изучении оригинала.

Объективные основания модельного эксперимента заключаются в су­ществовании общих закономерностей организации и функционирования различных явлений.

Различают также эксперименты: *поисковые*, направленные на поиск путей решения стоящих задач, *предварительные* (пионерные), *основные, проверочные, демонстрационные*, показывающие результаты исследования, а в обществен­ных процессах еще и *управленческие*, преследующие цели реализации познания в практической деятельности. Экспе­рименты могут быть *естественными*, проводимыми в усло­виях реальной деятельности, и *лабораторными*, проводи­мыми в специально создаваемых условиях.

Особое значение в научном исследовании имеет форми­рующий (преобразующий) эксперимент, предусматриваю­щий открытие новых закономерностей, разработку, к при­меру, новых физических упражнений, посредством кото­рых осуществляется формирование нужных качеств, обес­печивается достижение требуемых или предполагаемых результатов. Ему сопутствуют контролирующий и прове­рочный эксперименты, направленные на контроль за ходом формирующего и проверку полученных знаний. Провероч­ный эксперимент выполняет роль критерия истинности ре­зультатов проведенного исследования. Причем задача та­кого эксперимента состоит не только в проверке получен­ных результатов, но и в выяснении обстоятельств, которые привели к ошибке.

Пономарев Н.А. эксперименты в физической культуре также подразде­ляет на педагогические, психологические, медико-биоло­гические и т. п. Шире всего здесь распространен педагоги­ческий эксперимент, который в свою очередь делится на воспитательный и спортивно-технический. Воспитательный эксперимент имеет целью разработку новых методик пе­дагогического процесса. Целью спортивно-технического эксперимента чаще всего выступает разработка новых фи­зических упражнений, их комплексов, методов тренировок, тактики спортивных состязаний; разработка и проверка но­вых технических средств.

Педагогические эксперименты могут быть последова­тельными и параллельными. При последовательном экспе­рименте исследование ведется на одном и том же объекте (например, на группе студентов или спортсменов). В начале такого исследования тщательно изучается состояние экспериментального объекта, особенно тех ка­честв, которые должны стать предметом исследования. В его ходе исследования вводится какой-либо эксперименталь­ный фактор, например, новое физическое упражнение. Пос­ле какого-то времени действия этого фактора проводится повторное обследование объекта, причем обязательно тех же качеств и по той же методике. Результаты этого обсле­дования сопоставляются с полученными в начале исследо­вания, и делается вывод о действенности эксперименталь­ного фактора. Экспериментальный объект последовательно сравнивается сам с собой. При этом главная трудность в применении последовательного эксперимента заключается в доказательстве того, что полученный результат является следствием применения именно избранного фактора, а не каких-либо других, например просто повышенного внима­ния и контроля за действиями группы, неизбежного во время эксперимента. Такие эксперименты обычно прово­дятся там и тогда, где и когда по каким-либо причинам не­возможно проведение параллельного эксперимента.

В ходе проведения параллельного эксперимента созда­ются две равные по уровню подготовленности и способно­стей группы, с одной из которых проводят эксперимент (экспериментальная группа), а другая действует принятым до исследования способом (контрольная группа). После бо­лее или менее длительной деятельности в новых услови­ях, с применением новых средств и новых упражнений сопоставляются уровни развития обеих групп и делается вывод об эффективности эксперимента. При этом также необходимо сохранить «чистоту» эксперимента, исключить воздействие каких-либо других факторов на ход физиче­ского развития. Такие эксперименты обладают большой доказательной силой и используются поэтому чаще, чем последовательные.

В медико-биологических науках использование экспе­римента носит весьма ограниченный характер. Науки эти большей частью используются для контроля за состоя­нием организма человека во время проведения педагогиче­ских и психологических экспериментов. Проведение пря­мых медико-биологических экспериментов на человеке весьма ограничено из-за возможного вреда его здоровью. Физиологические эксперименты проводятся чаще всего на животных, организм которых рассматривается при этом как модель организма человека.

В психологии проводятся, как правило, социально-пси­хологические эксперименты, направленные на оптимиза­цию внутри групповых отношений в командах и спортив­ных коллективах с использованием приемов социометрии, социометрических тестов и т. п.

Развитием экспериментальных методов явилось моде­лирование, использование модельных экспериментов, в хо­де которых ведется исследование путем создания или ис­пользования моделей, предметов или процессов, так или иначе воспроизводящих характеристики изучаемого.

**Метод моделирования** используется там и тогда, где и когда тот или иной объект, или иная сторона его не могут быть исследованы непосредственно. В физической культу­ре такая ситуация чаще всего возникает в медико-биоло­гических науках, когда воздействие физических упражне­ний на организм человека может принести ему вред, или когда выделение предмета исследования непосредственно невозможно. Метод этот используется и тогда, когда само­го объекта еще нет, его нужно сконструировать, например создать новый тренажер или разработать новое физическое упражнение.

Применение метода моделирования начинается с опре­деления сходства между объектом исследования и его бу­дущей моделью, возможности на основе этого сходства ре­шить поставленные исследовательские задачи. Метод моде­лирования представляет собой определенное упрощение по­ставленной задачи, ибо точной копией объекта никакая мо­дель не может быть. Даже простое уменьшение размеров мо­дели является уже упрощением объекта. Всякая модель толь­ко подобна своему оригиналу, сходна с ним. При этом диапа­зон сходства может быть самым различным, от нулевого до абсолютного. Оно может состоять в подобии природных характеристик модели и ее оригинала, их формы, структу­ры, в схожести функционирования модели и ее объекта. В соответствии с этим модели бывают натурными, сделан­ными из того же материала, что и объект, воспроизводя­щими его, как правило, физические свойства, функциональ­ными, имитирующими те или иные процессы, и структур­ными, подобными объекту по его строению и связи его эле­ментов. Модели бывают изоморфными, сходными с объек­том по форме, и имитационными, воспроизводящими дей­ствия своего объекта, а также мысленными, образными, ло­гическими, математическими, кибернетическими.

В физической культуре шире всего используются ими­тационные модели, в той или иной степени воспроизводя­щие действия, функции объекта. Простейшими видами та­ких моделей являются манекены, тренажеры и т. п. В ис­следовательской деятельности используются имитационные модели, воспроизводящие состояние, функционирование, развитие исследуемого объекта. Использование этих моде­лей основывается на воспроизводимости процесса любой степени сложности, если известны его элементы, структу­ра, законы взаимосвязи и взаимодействия этих элементов. Познав на модели характер организации того или иного процесса, к примеру управления, можно воспроизвести это знание в реальной действительности.

Использование метода моделирования имеет определен­ные границы. В исследовании человека, человеческих со­обществ эти границы обусловлены тем, что их действия де­терминированы внутренними состояниями, а не только внешними факторами. Они обладают свободой выбора, сво­бодой действия, эмоциональными и волевыми импульсами. Знание внешних факторов не дает возможности однознач­но предвидеть поведение человека, из поведения человека нельзя однозначно делать вывод о поведении сообщества, систе­мы в целом. В этом — главная особенность социального по­знания с использованием методов моделирования. Надо, однако, отметить, что указанное не дает основания для ка­ких бы то ни было агностических выводов. Общество, как и природа, подчинено в своем функционировании и развитии объективным законам, которые могут и должны быть по­знаны. Дело лишь в том, что их познание требует других методов, соответствующих сложности общественных про­цессов.

Моделирование — очень эффективный метод познания, в том числе и весьма сложных систем. Но его значение не следует, однако, переоценивать. Надо помнить, что любая модель — известное упрощение объекта. Моделируя, мы как бы вырываем его из реальной действительности, отры­ваем от множества связей, которыми он связан со множе­ством других предметов и процессов. Это приводит к опре­деленному искажению действительности, которое обнару­живается в процессе переноса полученных на модели знаний на реальную действительность. Нельзя, следова­тельно, абсолютизировать ни один из методов, памятуя, что в любом познании при их использовании верховным критерием выступает практика, объективная действи­тельность.

В системе методов эмпирических исследований в сфере физической культуры и спорта важное место занимают также сравнение, описание и измерение.

**Сравнение**— познавательная операция, выявляющая сходство или различие объектов (либо ступеней развития одного и того же объекта).

**Описание** — познавательная операция, состоящая в фиксировании результатов опыта (наблюдения или экспе­римента) с помощью определенных систем обозначения, принятых в науке.

**Измерение** — совокупность действий, выполняемых при помощи средств измерений с целью нахождения чис­лового значения измеряемой величины в принятых еди­ницах измерения.

Следует подчеркнуть, что методы эмпирического ис­следования никогда не реализуются «вслепую», а всегда «теоретически нагружены», направляются определенны­ми концептуальными идеями.

В истории познания сложились две крайние позиции по вопросу о соотношении эмпирического и теоретического уровней научного по­знания: эмпиризм и схоластическое теоретизирование. Сторонники эмпиризма сводят научное знание как целое к эмпирическому его уров­ню, принижая или вовсе отвергая теоретическое познание. Эмпиризм абсолютизирует роль фактов и недооценивает роль мышления, абст­ракций, принципов в их обобщении, что делает невозможным выяв­ление объективных законов.

Эмпиризм (от греч. empeiria — опыт) отрицает активную роль и относительную самостоятельность мышления. Единственным источ­ником познания считается опыт, чувственное познание (живое созер­цание), вследствие чего эмпиризм всегда был связан с сенсуализмом (от лат. sensus — чувство), но это не тождественные понятия. При этом содержание знания сводится к описанию этого опыта, а рациональ­ная, мыслительная деятельность сводится к разного рода комбинаци­ям того материала, который дается в опыте, и толкуется как ничего не прибавляющая к содержанию знания.

Ограниченность эмпиризма состоит в преувеличении роли чув­ственного познания, опыта и в недооценке роли научных абстракций и теорий в познании, в отрицании активной роли и относительной самостоятельности мышления.

Говоря о схоластическом теоретизировании, необходимо отме­тить, что понятие «схоластика» чаще всего употребляется в двух смыс­лах: прямом — как определенный тип (форма) религиозной филосо­фии, в особенности характерный для Средних веков, и в переносном — как бесплодное умствование, формальное знание, оторванное от ре­альной жизни и практики.

В свое время Гегель справедливо называл схоластику «варварской философией рассудка», лишенной всякого объективного содержания, которая «вертится лишь в бесконечных сочетаниях категорий» (а точнее — слов, терминов). При этом «презренная действительность» ос­тается рядом и ею совсем не интересуются, что не позволяет понять ее существенные характеристики и формообразования.

Схоластика — отвлеченно-догматический способ мышления, опи­рающийся не на реалии жизни, а на авторитет канонизированных тек­стов и на формально-логическую правильность односторонних, чисто словесных рассуждений. Она несовместима с творчеством, с крити­ческим духом подлинно научного исследования, поскольку навязыва­ет мышлению уже готовый результат, подгоняя доводы под желае­мые выводы.

Таким образом, схоластика представляет собой такой способ мыш­ления, для которого характерны несвобода и авторитарность мысли, ее отрыв от реальной действительности, обоснование официальной ортодоксальной доктрины и подчинение ей, абсолютизация формаль­но-логических способов аргументации, субъективизм и произвольность в оперировании понятиями и терминами (зачастую переходящие в «сло­весную эквилибристику»), работа в рамках компилятивного, коммен­таторского исследования текстов, многосложность и полисемантичность дефиниций и вместе с тем — стремление к четкой рационализа­ции знания, формально-логической стройности понятий. Отрыв от опыта, от экспериментально установленных фактов, замкнутость мыш­ления только на самого себя — недопустимое явление для научного познания.

Проявления схоластического мышления чаще встречаются в соци­ально-гуманитарном познании, чем в естественнонаучном, особенно в условиях тоталитарных политических режимов. Это — цитатниче­ство, начетничество и компилятивность, которые становятся основ­ными «методами» исследования; несвобода и авторитарность мысли, ее подчинение официальной идеологической доктрине и ее обоснова­ние, субъективизм и произвольность в оперировании понятиями и тер­минами («словесная эквилибристика»), комментаторство и экзегетичность (произвольное толкование текстов). Это — пресловутая «игра в дефиниции», манипулирование «голыми» (зачастую «заумными») тер­минами, тяга к классификаторству и системосозиданию, доказыва­нию давно доказанного, псевдоноваторство с забвением азбучных ис­тин, движение мысли от умозрительно сконструированных схем и формул к реальным процессам (но не наоборот), бесплодные перета­совки понятий и бесконечное «плетение словес» и т. д.

**7.2. СПЕЦИФИКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ**

Теоретический уровень научного познания характеризу­ется преобладанием рационального момента — понятий, теорий, законов и других форм мышления и «мыслительных операций». Живое созерцание, чувственное познание здесь не устраняется, а становится подчиненным, но очень важным аспектом познавательного процесса. Теоретическое познание отражает явления и процессы со стороны их универсальных внутренних связей и закономерностей, постигаемых путем ра­циональной обработки данных эмпирического знания. Эта обработка осуществляется с помощью системы абстракций «высшего порядка» — таких как понятия, умозаключения, за­коны, категории, принципы и др.

На основе эмпирических данных здесь происходит мыс­ленное объединение исследуемых объектов, постижение их сущности, «внутреннего движения», законов их существова­ния, составляющих основное содержание теорий — «квинтэс­сенции» знания на данном уровне. Важнейшая задача теоре­тического знания — достижение объективной истины во всей ее конкретности и полноте содержания. При этом особенно широко используются такие познавательные приемы и сред­ства, как абстрагирование — отвлечение от ряда свойств и от­ношений предметов, идеализация — процесс создания чисто мысленных предметов, син­тез — объединение полученных в результате анализа элемен­тов в систему, дедукция — движение познания от общего к частному, восхождение от абстрактного к конкретному и др. Присутствие в познании идеализации служит показателем развитости теоретического знания как набора определенных идеальных моделей.

Теоретический уровень научного познания (как и эмпирический) имеет ряд подуровней, среди которых можно выделить следующие (по степени общности):

* аксиомы, теоретические законы;
* частные теоретические законы, описывающие структуру, свой­ства и поведение идеализированных объектов;
* частные, единичные высказывания, утверждающие нечто о кон­кретных во времени и пространстве состояниях, свойствах и отношениях некоторых идеализированных объектов.

К теоретическим методам относятся методы выработки теоретического, абстрактно-логического знания. Это могут быть методы обработки эмпирических, опытных данных, как и самостоятельные теоретические методы, исходным материалом для которых выступают ранее полученные те­оретические знания. Несмотря на то, что «сырьем» для переработки с помощью этих методов является уже полу­ченное знание, это — самостоятельные методы. Даже в хо­де теоретической обработки ранее полученного эмпириче­ского или теоретического знания происходит значительное его «прирощение»: посредством этой обработки познаются более глубокая сущность предметов и процессов, их объек­тивные закономерности, осуществляется предвидение хода событий, идет разработка путей, способов использования полученного знания. Теоретическое знание играет ведущую роль в современном научном познании, любое наблюдение, а тем более эксперимент, осуществляется сейчас на основе предварительной теоретической проработки их условий, возможного хода и исхода. Это необычайно повышает роль и значение теоретических методов в научном исследова­нии, в том числе и в физической культуре.

К теоретическим методам обработки эмпирического ма­териала относятся перечисленные раннее общенаучные ме­тоды обобщения, сравнения, идеализации, формализации. Специфика их использования состоит в приспособлении их к исследованию явлений и процессов физической культуры, т. е. в изменении способа их использования. В процессе применения, например, системного метода к исследованиям физической культуры необходимо в каждом конкретном исследовании разработать свой аппарат системотехники: определить системообразующий и системоразвивающий факторы данной системы, границы исследуемой системы, ее компонентный состав, прямые и обратные, вертикаль­ные и горизонтальные связи и т. п.

К теоретическим методам научного познания относятся:

**Анализ** — это познавательная процедура мысленного расчлене­ния, разложения объекта на его составные части в целях выяснения его отношений и свойств.

**Синтез** — это противоположная анализу операция соединения элементов изучаемого объекта в единое целое с целью выяснения свойств этого целого.

**Аналогия** (соответствие, сходство) — установление сходства в некоторых сторонах, свойствах и отношениях между нетождественными объектами. На основании вы­явленного сходства делается соответствующий вывод — умозаключение по аналогии.

Аналогия— познание путем сравнения. Для применения этого метода между сравниваемыми объектами должно быть как различие, так и подобие, которое используется в качестве основы для сравне­ния. Однако аналогия может дать лишь предположительное знание, поскольку сходство предметов еще не доказывает их тождества.Его общая схема: объект *В* обладает признаками *а, в, с, d*; объект С обладает призна­ками *в, с, d*; следовательно, объект *С* возможно обладает признаком *а*. Тем самым аналогия дает не достоверное, а вероятное знание. При выводе по аналогии знание, полу­ченное из рассмотрения какого-либо объекта («модели»), переносится на другой, менее изученный и менее доступ­ный для исследования объект.

**Абстрагирование** — прием мышления, при котором мы отвлека­емся от единичного, случайного, несущественного в предмете и вы­деляем в нем общее, необходимое, существенное, чтобы достигнуть объективного научного познания. Абстрагирование является средст­вом образования понятий. Так, при определении человека как ра­зумного существа из представления о человеке в целом опускается все несущественное для определения его сущности.

Абстрагирова­ние представляет собой начальный шаг в научном познании, за ко­тором следует длительный и сложный процесс движения от абст­рактного к конкретному, от одностороннего, но существенного к конкретному, полному, многостороннему знанию о предмете.

**Аксиоматический метод** — способ построения науч­ной теории, при котором в ее основу кладутся некоторые исходные положения — аксиомы (постулаты), из которых все остальные утверждения этой теории выводятся из них чисто логическим путем, посредством доказательства. Для вывода теорем из аксиом (и вообще одних формул из дру­гих) формулируются специальные правила вывода.

**Вероятностно-статистические методы** основаны на учете действия множества случайных факторов, кото­рые характеризуются устойчивой частотой. Это и позво­ляет вскрыть необходимость (закон), которая «пробивает­ся» через совокупное действие множества случайностей. Названные методы опираются на теорию вероятностей, которую зачастую называют наукой о случайном.

**Восхождение от абстрактного к конкретному** — ме­тод теоретического исследования и изложения, состоящий в движении научной мысли от исходной абстракции («на­чало» — одностороннее, неполное знание) через последо­вательные этапы углубления и расширения познания к результату — целостному воспроизведению (в теории) ис­следуемого предмета. В качестве своей предпосылки дан­ный метод включает в себя восхождение от чувственно-конкретного к абстрактному, к выделению в мышлении отдельных сторон предмета и их «закреплению» в соответ­ствующих абстрактных определениях. Движение познания от чувственно-конкретного к абстрактному — это и есть движение от единичного к общему, здесь преобладают та­кие логические приемы, как анализ и индукция. Восхож­дение от абстрактного к мысленно-конкретному — это процесс движения от отдельных общих абстракций к их единству, конкретно-всеобщему; здесь господствуют при­емы синтеза и дедукции. Такое движение познания — не какая-то формальная, техническая процедура, а диалекти­чески противоречивое движение, отражающее противоре­чивое развитие самого предмета, его переход от одного уровня к другому в соответствии с развертыванием его внутренних противоречий.

**Идеализация** — мыслительная процедура, связанная с образованием абстрактных (идеализированных) объектов, принципиально не осуществимых в действительнос­ти. Данные объекты не есть «чистые фикции», а весьма сложное и очень опосредованное выражение реальных процессов. Они представляют собой некоторые предель­ные случаи последних, служат средством их анализа и построения теоретических представлений о них.

**Индукция** — способ получения знаний, при котором общий вы­вод делается на основе обобщения частных посылок.Индукция — это движение мысли от единичного (опы­та, фактов) к общему (их обобщению в выводах).

**Моделирование** — метод исследования определенных объектов путем построения и исследования вторичного теоретического объекта, сходного во всех существенных чертах с изучаемым первичным объектом. Между моделью и объектом, интересующим исследователя, должно суще­ствовать известное подобие (сходство) — в физических характеристиках, структуре, функциях и др. Формы моде­лирования весьма разнообразны. Например, предметное (физическое) и знаковое. Важной формой последнего яв­ляется математическое (компьютерное) моделирование.

**Системный подход** — совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем, К числу этих требований относятся:

* выявление зависимости каждого элемента от его места и функций в системе с учетом того, что свойства целого несводимы к сумме свойств его элементов;
* анализ того, насколько поведение сис­темы обусловлено как особенностями ее отдельных эле­ментов, так и свойствами ее структуры;
* исследование механизма взаимодействия системы и среды;
* изучение характера иерархичности, присущей данной системе;
* обеспечение всестороннего многоаспектного описания системы;
* рассмотрение системы как динамичной, раз­вивающейся целостности.

**Дедукция** — это противоположный индукции, метод, при котором процесс познания движется от общего к частному, сверху вниз, а заключения о частных случаях делаются на основе общих посылок. При этом очень важно, чтобы общие посылки были истинными.

**Формализация** — выявление сходных форм у ряда различных по содержанию явлений. Данный метод предполагает отображение содержательного зна­ния в знаково-символическом виде (на формализованном языке). Последний создается для точного выражения мыс­лей с целью исключения возможности для неоднозначно­го понимания. При формализации рассуждения об объек­тах переносятся в плоскость оперирования со знаками (формулами).

**Гипотетико-дедуктивный метод**— метод научного познания, сущность которого заключается в создании си­стемы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых, в конечном счете, выводятся утверждения об эмпи­рических фактах. Этот метод основан на выведении (дедукции) заключений из гипотез и других по­сылок, истинное значение которых неизвестно. А это значит, что заключение, полученное на основе данного метода, неизбежно будет иметь лишь вероятностный ха­рактер.

Важная роль общенаучных подходов состоит в том, что в силу своего «промежуточного характера» они обуславливают взаимопереход философского знания в частно-научное (а также в соответствующие методы).

Характерной чертой теоретического познания является его направленность на себя, внутринаучная рефлексия, т. е. иссле­дование самого процесса познания, его форм, приемов, мето­дов, понятийного аппарата и т. д. На основе теоретического объяснения и существующих законов возможно предсказа­ние, научное предвидение будущего.

При использовании общенаучных принципов и приемов позна­ния следует учитывать, что каждая из множества существующих наук на основе общенаучных методов вырабатывает собственную методологию, характер которой диктуется спецификой ее содержа­ния. Так, методы естественных наук отличаются от исследователь­ских приемов гуманитарных наук. Каждая из частных наук имеет свой специфический набор способов исследования.

Однако в современных условиях, когда научная деятельность в любой сфере требует взаимодействия разных отраслей знаний, осо­бую остроту приобретает вопрос об использовании каждой кон­кретной наукой общенаучныхпринципов и методов.

**ГЛАВА 8. ГНОСЕОЛОГИЧЕЧЕСКИЕ ФОРМЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Познавательная деятельность специалиста в сфере физической культуры и спорта имеет свои этапы и уровни. В любом познании важная роль принадлежит этапу, на котором фиксируются, описываются и упорядочиваются факты, познается внешняя сторона связей и отношений между ними. Это этап эмпирического познания, являющийся един­ством чувственного и рационального, но решающая роль в нем принадлежит чувственному восприятию действительности.

Однако в исследовании более важная роль принадлежит этапу, на котором происходит движение в глубинную сущность явлений, вскрывается внутренняя сторона свойств и отношений действительности, применяются специальные понятия, научные абстракции и методы. Это этап теоретического познания, абстрактного мышления.

**8.1. ФАКТЫ - НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Эмпирическое и теоретическое в исследовательской дея­тельности специалиста в сфере физической культуры и спорта состоит из структурных элементов, характеризую­щих последовательность познавательных действий и основные формы, в которых существует и развивается научное знание. Это факты действительности, возникающие из потребности их объяснения, научные проблемы, предварительное решение проблем в форме гипотез, последующее подтверждение, дока­зательство или опровержение гипотез и в заключение **-** теория, содержащая закон, **-** таковы основные структурные элементы и соответственно основные гносеологические формы существо­вания и развития научного знания в исследовательской деятельности специалистов различного профиля, в том числе и в сфере физической культуры и спорта.

Следует иметь в виду, что только в упрощенной логиче­ской схеме и лишь, в конечном счете факт выступает исход­ным, а теория — завершающим элементом процесса исследо­вания. Познание — общественно-исторический процесс, детер­минированный практикой и достигнутым уровнем знаний в целом. Исследователь обращается к объекту не потому, что тот случайно попал в поле его зрения, и начинает его изучение не с нуля. Он движим определенной целью, кото­рая порождается потребностями практики, а форми­руется с помощью существующей на данный момент теории. Исследователь собирает факты, выдвигает и решает пробле­мы, опираясь не только на частную теорию объекта, но и на всю теоретическую базу, созданную развивающейся наукой (от специальных областей до философского мировоззрения).

Практическое взаимодействие субъекта и объекта позна­ния дает начало всей последовательности научного исследования. Практика регулирует весь этот процесс, воз­действуя непосредственно и опосредованно на каждый элемент, познавательного цикла. В свою очередь, обогащенная и прове­ренная на практике теория физического воспитания оказывается не только завершающим, но и начальным элементом каждого нового цикла. Ее достижения включаются в общую научную базу познания, участвуют в формировании и уточнении целей. Она воздействует на каждый элемент познавательного цикла и на развитие самой физкультурно-спортивной деятельности, повышая ее целесообраз­ность и эффективность.

Процесс научного познания идет от явления к сущности, от исторического описания к логике его развития, от ха­рактеристики функций к структурному строению и т. п. Вместе с тем любое познание совершается и по логике по­знавательной деятельности. Всякое познание начинается с определения и отбора фактов, сбора и обработки информа­ции, проходит этапы постановки проблемы, формулирова­ния гипотезы, ее проверки, обоснования теории, объедине­ния теорий в науку. Факт, проблема, гипотеза, теория, на­ука **-** таковы основные моменты научного познания.

Необходимым условием научного исследования являет­ся установление факта или фактов. Научный факт высту­пает в виде прямого наблюдения объекта, показания при­бора, фотографии, протоколов опытов, таблиц, схем, за­писей, архивных документов, проверенных свидетельств очевидца и т.д.

Сила на**у**ки заключается в ее опоре на факты. Но сами по себе факты не составляют еще науки, так же как строительный материал еще не есть здание. Факты вклю­чаются в ткань науки лишь тогда, когда они подвергаются отбору, классификации, обобщению и объяснению. Задача научного познания заключается в том, чтобы вскрыть причину возникновения данного факта, выяснить существен­ное его значение и установить закономерную связь между фактами.

**Факт** — это имеющее место явление, событие, подтверж­денное наблюдением, экспериментом или зафиксированное в науке.

Факт — это объективное явление или процесс, так или иначе включенный в систему научного знания. Факт ста­новится явлением научного познания, будучи научно осо­знанным, зафиксированным, описанным.

Факт (от лат. factum — сделанное, свершившееся): а) синоним понятия «истина», реальное событие, результат — в противополож­ность вымышленному; б) особого рода предложения, фиксиру­ющие эмпирическое знание, т.е. полученное в ходе наблюдений и экспериментов.

Существуют факты действительности и факты науки. Фак­ты действительности — это вещи, свойства, отношения, собы­тия, существующие или существовавшие на самом деле, независимо от их осознания. Это явления и события, на кото­рые направлен познавательный процесс и которые включены в отношение «объект — субъект». Факты науки — это отраже­ние фактов действительности, зафиксированное в языке науки в виде эмпирических суждений.

Факт становится научным, когда он включен в ло­гическую структуру конкретной системы научного знания. Как от­мечал Н. Бор, ни один опытный факт не может быть сформулиро­ван помимо некоторой системы понятий. В современной методологии науки существуют две полярные точки зрения в пони­мании природы факта — *фактуализм*, который подчеркивает автономность и независимость фактов по отношению к различным теориям, и *теоретизм*, напротив, утверждающий, что факты полностью зависят от теории и при смене теорий происходит изменение всего фактуального базиса науки. Верное решение проблемы состоит в признании того, что научный факт, обладая теоретиче­ской нагрузкой, относительно независим от теории, поскольку в своей основе обусловлен материальной действительностью. В на­учном познании совокупность фактов образует эмпирическую ос­нову для выдвижения гипотез и создания теорий. Задачей научной теории является описание фактов, их объяснение, а также предска­зание ранее неизвестных.

Факты играют большую роль в проверке, подтверждении и опровержении теорий: соответствие фактам — одно из существенных требований, предъявляемых к научным тео­риям. Расхождение теории с фактом рассматривается как сущест­венный недостаток теоретической системы знания. Вместе с тем, если теория противоречит одному или нескольким отдельным фак­там, нет оснований считать ее опровергнутой, так как подобное противоречие может быть устранено в ходе развития теории или усовершенствования экспериментальной техники.

Научными факта­ми в физической культуре могут быть физические качест­ва людей, их способности, ставшие объектом исследования, действия и их результаты, показатели, способы и сред­ства физического развития, функции физической культу­ры и т. п.

*Научные факты* — это определенные фиксированные результаты эмпирических исследований (научных наблю­дений, измерений, экспериментов). Причем для фиксации этих результатов требуется использование языка науки.

Научные факты отличаются определенными характер­ными чертами. К ним относятся: новизна, достоверность, точность, воспроизводимость и некоторые другие. Позна­ние — это, как правило, процесс открытия новых фактов.

*Новизна научного факта* говорит о принципиально но­вом, неизвестном до сих пор знании о каком-то предмете или явлении (это не обязательно научное открытие, но это новое знание о том, чего мы не знали). Например, археологические раскопки в районе Новгорода позволили установить интересный для исторической науки факт — существование в XII в. неизвестной до недавнего вре­мени особой новгородской денежной единицы. Или другой пример, который уже можно отнести к разряду крупных научных открытий последнего времени. В 2005г. был окончательно установлен факт существования в Солнеч­ной системе десятой планеты, которая находится от Солн­ца на расстоянии в два раза большем, чем Плутон. Ее диаметр составляет 3000 километров и состоит она из гор­ных пород и льда. Открытие этого сенсационного факта потребовало выработки новой классификации планет Сол­нечной системы, что и было сделано на ассамблее Меж­дународного астрономического союза в августе 2006г.

*Достоверность научного факта* — это объективная ис­тинность знания, зафиксированного в этом факте. Отсюда вытекает важное условие: научный факт не должен зави­сеть от того, кем и когда он был получен. В истории науки есть немало примеров, когда одни и те же факты уста­навливали разные исследователи, причем независимо друг от друга.

*Точность научного факта* определяется совокупностью наиболее существенных признаков предметов, явлений, событий, их количественных и качественных характери­стик. Известны примеры высочайшей точности, достигае­мой при определении количественных характеристик не­которых физических констант.

*Оценка получаемых фактов* — важная составляющая научного исследования. Чем глубже, конкретнее исследо­ватель будет оценивать роль и значение тех или иных фактов, тем эффективнее будет протекать его познава­тельная деятельность. Заметим, что иногда для характе­ристики фактов используются всякого рода эпитеты, под­черкивающие роль того или иного факта в исследовании («яркий», «бесспорный», «основной» и т.п.).

Оценка принципиальных особенностей научных фактов также помогает выяснить их масштабность, т.е. предполагаемое значение для теории и практики.

Научные факты, призванные служить основой для даль­нейшего теоретического исследования, сами требуют для своего выявления и оценки определенной работы теорети­ческого мышления. Как любил говорить академик И.П. Пав­лов, без идеи в голове никакого научного факта устано­вить невозможно. Но чтобы такая идея в голове родилась, необходимо соответствующая теоретическая подготовка исследователя.

Полученные в науке факты требуют определенного те­оретического истолкования. При этом особый интерес уче­ных вызывают чаще всего не те факты, которые соответ­ствуют существующей теории (или гипотезе), а те, кото­рые обнаруживают противоречие с ней. М. Планк так оце­нил значение фактов для науки: «Первый повод к пересмотру или изменению какой-нибудь физической теории почти всегда вызывается установлением одного или не­скольких фактов, которые не укладываются в рамки пре­жней теории. Факт является той архимедовой точкой опо­ры, при помощи которой сдвигаются с места даже самые солидные теории. Поэтому для настоящего теоретика нич­то не может быть интереснее, чем такой факт, который находится в прямом противоречии с общепризнанной тео­рией: ведь здесь, собственно, начинается его работа».

Открытие новых эмпирических фактов имеет большое значение для развития системы научных знаний. В этом случае начинает «работать» внутренняя логика фактов, приводящая к неизбежному отказу от старых представле­ний, когда те приходят в явное противоречие с новыми экспериментальными данными.

Попытка исследователя (сознательная или бессознатель­ная) игнорировать логику фактов, а иногда даже подтасо­вывать их приводит к неправильным выводам, которые не согласуются с действительностью. Результаты такого «исследования» очень скоро устраняются из науки. Наука представляет собой самокорректирующуюся систему, и ни­какой обман или невольная ошибка не могут в ней долго оставаться нераскрытыми. История науки показывает, что личные пристрастия, идеологические предпочтения отдель­ных ученых рано или поздно разбиваются логикой фактов и отметаются в процессе научного прогресса.

Эмпирические исследования ведут к открытию все но­вых фактов, а они, в свою очередь, требуют теоретиче­ского объяснения, истолкования. В процессе научного по­знания факты становятся необходимой основой и побуди­тельной силой построения гипотез и теорий.

Наука располагает самыми разнообразными способами фиксации фактов: описание, протокол, фотография, рису­нок, кинограмма и т. д. Главные методологические требова­ния к этому процессу — точность, объективность, всесто­ронность и экономичность. Учитывая, что «факты — воз­дух науки», они должны включаться в процесс научного познания в самой простой и доступной для последующего оперирования с ними форме. Наиболее распространенной формой такой простейшей обработки фактов является фор­мализация, обозначение их определенными символами: сло­вами, словосочетаниями, сокращенными словосочетаниями, формулами, схемами и т. п.

Основное требование к факту в процессе научного по­знания— достоверность, истинность. Факт составляет фун­дамент всякого знания, поэтому от достоверности, истин­ности факта в определяющей степени зависит истинность всего процесса познания. Из этого, однако, не следует, что для истинности познания достаточно иметь истинные фак­ты.

«Неправильные представления о правильных фактах» начинаются обычно уже на этапе их сбора, первичной обра­ботки, группировки и систематизации. Надо учесть прежде всего, что в процессе познания могут возникать квазифакты, некие случайные события или предметы, по­являющиеся в данной области, но не относящиеся к ней. Такими квазифактами в физической культуре могут стать стихийно сформировавшиеся физические качества, не яв­ляющиеся результатами физических упражнений, которые могут быть выданы за их результаты. В процессе исследо­вания иногда возникают артефакты, искусственные обра­зования, порой не имеющие существенного значения в дан­ной области. Типичным их примером в физической культу­ре может служить искусственно формируемая мускулату­ра как результат так называемого культуризма.

Намеренные или непроизвольные искажения фактиче­ской основы исследования могут происходить уже на эта­пе сбора и группировки фактов. Это происходит тогда, ког­да нарушаются принципы объективности и всесторонности исследования, когда исходят не из объективной действитель­ности, а из заранее принятых или заданных установок. Тогда вместо объективного исследования получается под­гонка фактов под заранее установленную схему с целью «доказать» заранее принятые «выводы». Чтобы этого не случилось, необходимо опираться на прочный фундамент точных и бесспорных фактов, брать не отдельные факты, а их совокупность, не допуская при этом произвольных от­ступлений от них, а тем более — исключений, особенно тех фактов, которые не соответствуют предварительным уста­новкам.

Начиная сбор фактов, необходимо исходить из того, что не все они равноценны. Есть факты весомые, прямо и непосредственно выражающие суть происходящих процес­сов, а есть второстепенные факты, выражающие побочные, поверхностные, несущественные стороны иссле­дуемых процессов

Факт, взятый сам по себе, еще не составляет «тела нау­ки». Чтобы сделать факты действительно фундаментом на­уки, их соответствующим образом обрабатывают: собирают, руководствуясь определенными принципами, целями, иде­ями; отбирают нужные, отсеивая ненужные; группируют; систематизируют. Все эти процедуры совершаются на ос­нове определенных методов и методик, причем не столько «технологических», сколько принципиальных. К сбору фактов приступают, определив проблему, разработав ту или иную, пусть весьма приблизительную, неполную, а возможно и неверную гипотезу.

Факты — это наша повседневная действительность. Но подавляющее большинство их проходит, не привлекая вни­мания. Это происходит в силу того, что они легко уклады­ваются в существующие схемы, получают достаточное объ­яснение с точки зрения имеющегося знания. Но в повсед­невном потоке деятельности возникают факты, противоре­чащие существующему знанию, не укладывающиеся в его схемы. Противоречие между фактом и теорией, призванной объяснить его, и дает начало проблеме. Это противоречие, которое в конечном счете выступает как противоречие между теорией и практикой, между новыми практическими потребностями и существующими теориями, является ос­новной движущей силой познания вообще, научного поз­нания— в особенности. Из противоречия между фактом и знанием возникает проблема.

Проблемой в строгом смысле этого слова называется за­дача, для решения которой на данном этапе развития по­знания или практики нет достаточных знаний или средств. В обиходном словоупотреблении проблемой называют тео­ретический или практический вопрос, требующий разреше­ния. Для решения научной проблемы необходимо новое знание, расширение или углуб­ление имеющегося знания. Постановке научной проблемы предшествует этап поиска решения того или ино­го вопроса в имеющемся знании. Если находят возмож­ность решить задачу на основе имеющегося знания, научной проблемы не возникает. Научная проблемная ситуация появляется только тогда, когда имеющееся знание не дает возможности решить тот или иной вопрос.

**8.2. ПРОБЛЕМА КАК ЭТАП НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Развитие научного знания происходит в процессе по­становки и решения все новых и новых научных проблем. Проблема — это вопрос, ответ на который не содержится в имеющемся знании. Иначе говоря, проблема — это «зна­ние о незнании», т.е. когда отсутствует знание о ка­кой-то предметной области, каких-то явлениях, но есть осознание его отсутствия. Осознать проблему — значит обнаружить свое незнание, а это уже — своеобразное знание. Р. Декарт в этой связи писал: «Неизвестное должно быть каким-либо способом обозначено, ибо иначе мы не были бы побуждаемы отыскивать именно его скорее, чем что-либо другое».

**Проблема** — форма теоретического знания, содержанием которой является то, что еще не познано человеком, но что нужно познать. Проблема не есть застывшая форма зна­ния, а процесс, включающий два основных момента (этапа движения познания) — ее постановку и решение. Правильное выведение про­блемного знания из предшествующих фактов и обобщений, умение верно поставить проблему — необходимая предпосылка ее успешного решения. Формулировка проблемы часто более существенна, чем ее разрешение, которое может быть делом лишь математического или экспериментального искусства. Постановка новых вопросов, развитие новых возможностей, рассмотрение старых проблем под новым уг­лом зрения требуют творческого воображения и отражают действи­тельный успех в науке.

В. Гейзенберг отмечал, что при постановке и решении научных проблем необходимо следующее:

а) определенная система понятий, с по­мощью которых исследователь будет фиксировать те или иные фено­мены;

б) система методов, избираемая с учетом целей исследования и характера решаемых проблем;

в) опора на научные традиции, посколь­ку, по мнению ученого, «в деле выбора проблемы традиция, ход исто­рического развития играют существенную роль», хотя, конечно, опре­деленное значение имеют интересы и наклонности самого ученого.

Как считает К. Поппер, наука начинает не с наблюдений, а имен­но с проблем, и ее развитие есть переход от одних проблем к дру­гим — от менее глубоких к более глубоким. Проблемы возникают, по его мнению:

а) как следствие противоречия в отдельной теории;

б) при столкновении двух различных теорий;

в) в результа­те столкновения теории с наблюдениями.

Конечно, рассуждает К.Поппер, наблюдение и эксперимент играют в науке решающую роль. Однако этим процедурам всегда предше­ствует вопрос или проблема, т.е. «нечто теоретическое». «Для того чтобы мы могли наблюдать, в нашем уме должен присутствовать кон­кретный вопрос, который мы могли бы разрешить при помощи на­блюдений».

Для успешного решения любой научной проблемы К.Поппер фор­мулирует два основных условия:

а) ясное, четкое ее формулирование;

б) критическое исследование различных ее решений.

Научная проблема выражается в наличии противоре­чивой ситуации, выступающей в виде противоположных позиций, которая требует соответствующего разрешения. Определяющее влия­ние на способ постановки и решения проблемы имеют, во-первых, ха­рактер мышления той эпохи, в которую формулируется проблема, и, во-вторых, уровень знания о тех объектах, которых касается возник­шая проблема. Каждой исторической эпохе свойственны свои харак­терные формы проблемных ситуаций.

Проблема может возникнуть как из практической пот­ребности, так и из внутренней логики развития самой нау­ки, когда исследователь на основе оценки имеющегося зна­ния приходит к выводу, что решения вопроса, поставлен­ного практикой или самой наукой, в нем нет. Проб­лемы, возникающие в ходе познания реальной дейст­вительности, непосредственно вытекающие из прак­тики, обычно называют эмпирическими в силу того, что для их решения обычно используют эмпирические ме­тоды, прибегают к разного рода эмпирическим действиям. Проблемы, вытекающие из внутренней логики развития уже сформировавшихся наук, называют теоретическими или концептуальными. Как правило, это — проблемы обоб­щения имеющихся знаний или их углубления, подведения под них более широкой или более глубокой теоретической базы, объяснения самих теорий, исходя из новых концеп­ций. Результатом решения таких проблем является часто новая, более широкая или более фундаментальная, научная теория.

Условием постановки проблемы служит осмысление ее значения для практики и для самой науки. Для постанов­ки проблемы необходима и оценка способности науки ре­шить вставшую проблему. Известен целый ряд проблем, решить которые современная наука еще не может. При этом она может как обгонять, так и от­ставать от общественного развития, от потребностей прак­тики. В наше время установлено, что для успешного раз­вития той или иной области жизни фундаментальные ис­следования должны опережать конкретные технологиче­ские потребности на 8—10 лет.

Проблема составляет важный этап в научном исследо­вании. Сама постановка проблем является показателем уровня развития науки. Проблема является стимулом раз­вития науки, а способность к постановке проблем и харак­тер поставленных проблем — показателем зрелости ученого. Проблема указывает направление научного поиска, пути научного исследования. Методика постановки проблем включает поэтому поиск решения того или иного вопроса в существующем научном знании, изучение состояния это­го вопроса в науке. Важный этап в постановке проблемы — ее определение, которое справедливо рассматривается как первая ступенька к ее решению, к познанию нового. Проб­лема должна стать точным указанием того, что еще не познано. Для этого надо установить по возможности точные границы поставленной проблемы, ее место среди других проблем, решаемых данной наукой, одним словом, точно знать, что мы еще не знаем. Для правильной постановки проблемы надо, далее, знать уровень науки, средства, ме­тоды, которыми она располагает и которые можно исполь­зовать для решения проблемы. Вот почему правильная по­становка проблемы в значительной степени является за­логом ее решения.

При этом надо иметь в виду, что постановка проблемы во всем ее объеме — не одноразовый акт, а последователь­ное развертывание ряда вопросов. Вслед за решением во­просов о том, что надо знать, следуют вопросы, как полу­чить нужные знания, какой избрать метод, выбрать путь, приемы, средства познания нового.

Каждая из действующих в физической культуре наук сталкивается со своими проблемными ситуациями, форму­лирует и решает свои проблемы. Наиболее распространен­ными проблемами выступают те или иные потребности со­циальных и профессиональных групп общества в целом в физических качествах, физической подготовке, выборе методов формирования и способов поддержания их физических качеств, а также привлечения людей к физкультуре.

Научные проблемы следует отличать от ненаучных (псевдопроб­лем), например, от проблемы создания вечного двигателя. Решение ка­кой-либо конкретной проблемы есть существенный момент развития знания, в ходе которого возникают новые проблемы, а также выдвигаются те или иные концептуальные идеи, в том числе и гипотезы. Наряду с теоретическими существуют и практические проблемы.

Не любая проблема является научной. Научные пробле­мы выделяются из всех остальных тем, что они ставятся на основе научных предпосылок и исследуются научными методами.

*Научные проблемы* принято подразделять на *фунда­ментальные*, доминирующей целью которых является рас­ширение научного знания, и *прикладные*, ориентирован­ные, главным образом, на технико-технологическое при­менение результатов исследования. К последним относятся и проблемы, связанные с усовершенствованием, развитием средств познания. Их важная роль по-настоящему стала осознаваться в XX столетии. Например, многие проблемы ядерной физики невозможно было бы ни осознать, ни ре­шить без новых технических средств познания. В ходе разработ­ки таких средств приходится учитывать и согласовывать большое ко­личество конструктивных, технико-экономических и дру­гих требований.

Следует заметить, что четких границ между фунда­ментальными и прикладными проблемами все же не су­ществует. Одна и та же проблема, исследуемая с практи­ческой или чисто познавательной целью, может иметь решение, обладающее как практической, так и познава­тельной ценностью. Такое взаимопроникновение и взаимо­связь двух аспектов науки удачно выражаются в извест­ном афоризме: «Нет ничего более практичного, чем хоро­шая теория».

Осознание проблемы побуждает ученого построить не­который план исследования, а также представить себе возможный конечный результат в качестве цели исследо­вания. Выбор проблемы является одновременно и выбором направления исследования. Исследование, которое не на­чинается с постановки проблемы, обречено на то, чтобы остаться беспредметным.

Постановка научной проблемы включает в себя:

1) осоз­нание проблемной ситуации;

2) формирование проблем­ного замысла с последующей конкретизацией его в серию сменяющих друг друга вопросов;

3) определение конкрет­ных путей, средств, методов научного

исследования.

Проблемная ситуация является, как правило, резуль­татом противоречия между вновь открытыми в науке фак­тами и существующей теорией. Возникает проблемная си­туация обычно в следующих случаях:

а) когда новый эмпи­рический материал не укладывается в рамки имеющихся теоретических представлений, т.е. когда обнаружива­ется невозможность приложения существующей теории к новой предметной области (например, попытка применить классическую механику к электромагнитным явлениям);

б) когда развитие тео­рии наталкивается на недостаток опытных данных (такой вариант проблемной ситуации стимулирует целенаправ­ленный экспериментальный поиск);

в) когда возникает не­обходимость создания теории, обобщающей некоторый круг явлений, изучаемых наукой.

Итак, проблемная ситуация требует осмысления, фор­мулирования и решения новых проблем. При этом проблема выступает как связующий элемент в поступательном движении человеческого знания от неполного, неточного ко все более полному и точному. Обнаружение и постановка проблемы вскрывает неполноту предыдущих знаний и тем самым является необходимым и неизбежным моментом в этом переходе к новому знанию.

Однако, далеко не все научные проблемы в кон­це концов решаются. Некоторые проблемы остаются не­решенными в течение продолжительного времени после их постановки (в связи с отсутствием условий для их ре­шения, включая и причины вненаучного плана), другие проблемы оказываются неразрешимыми, а третьи вообще исчезают из поля зрения сменяющихся поколений ученых. В первую очередь устраняются проблемы, которые не со­ответствуют сегодняшнему уровню развития знаний, или при­нятым в настоящее время научным теориям и поэтому не обещают глубоких результатов при своем рассмотрении. Так, проблема полного описания состояния Вселенной в некоторый момент времени считалась достойной рассмотрения во времена Лапласа, поскольку полагали, что на основе такого знания о Вселенной можно предсказать ее состояние в любой последующий момент. В современной науке подобная проблема считается совершенно бесперс­пективной. Во Вселенной действуют не только динамиче­ские, но и статистические закономерности, и предсказать ее последующее состояние на основе предшествующего невозможно.

В.О. Голубцев, А.А. Данцев, В.С. Любченко выделяют общие требования, выполне­ние которых необходимо при постановке научных

про­блем:

1. Любая научная проблема должна формулироваться относительно

конкретных, реальных объектов или пред­метных областей. В науке не может быть «беспредметной» проблемы (также как и «беспредметной» гипотезы или те­ории).

1. Необходимо ясное понимание научной проблемы. От­сутствие такого

понимания (или только интуитивное по­нимание проблемы) влечет негативные последствия: ме­шает выделению направлений и разработке программ на­учных исследований, обоснованию и критическому анали­зу стратегии научного поиска, а это сказывается на координации деятельности различных групп исследо­вателей. В условиях разделения научно-исследовательско­го труда нечетко сформулированная проблема неизбежно ведет к растрате времени, сил и материальных средств, к нагромождению разрозненной информации и т.д.

1. Научная проблема должна выделять такое направле­ние исследования, в котором отдельные вопросы как ее частности могут получать осмысление и решение. Извес­тно, что относительно любого объекта в науке можно сформулировать большое количество вопросов, задающих целевые установки, и многие из них в той или иной мере могут оказаться полезными. Но самым важным является умение исследователя выделить, сформулировать, обо­сновать существенный вопрос, объединяющий все другие, и сосредоточиться на его решении. В этом проявляется под­готовленность ученого.
2. Научная проблема должна обладать свойством разре­шимости. Для прогресса науки и дальнейших действий в научном исследовании важно установить, обладает ли данная проблема этим свойством. Познавательная деятельность ученого во многом зависит от того, какие результаты на­учного исследования следует считать решением проблемы. Обоснование разрешимости проблемы предполагает полу­чение таких результатов исследования, которые нужно считать ее решением при данном состоянии науки. Поэто­му разрешимая проблема (в отличие от псевдопроблем) дает возможность обосновывать и планировать конечный результат, а не объявлять любые результаты решением проблемы. Кроме того, разрешимая проблема позволяет оценивать, отбирать и контролировать познавательные действия и аргументы в самом процессе получения запла­нированных результатов, а не двигаться к ним при помо­щи методики «проб и ошибок».

Следует заметить, что в науке нередко приходится сталкиваться с проблемами, допускающими несколько ва­риантов решения (к таким проблемам, например, относят­ся технико-экономические проблемы, организационные и т.д.). В таких случаях приходится учитывать, какое именно решение обладает теми или иными преимуществами и поэтому более желательно в данных условиях. Чем слож­нее проблема, тем большее количество неизвестных фак­торов необходимо учитывать при обосновании ее разре­шимости, преимуществ и при планировании ее решения.

Умение ученого формулировать и критически анализи­ровать аргументы, используемые для обоснования разре­шимости или принятия предлагаемого решения пробле­мы, является важной предпосылкой прогресса научного познания.

Способность воспринимать новые проблемы, видеть и формулировать их **-**важное условие научного творче­ства. В науке не существует каких-либо специальных ме­тодов поиска и формулирования научных проблем. Для многих из них невозможна и разработка алгоритмов реше­ния. Эти вопросы являются наиболее сложной частью научно-исследовательского труда. Они требуют от ученого хорошей под­готовки, наличия опыта исследовательской работы, творческого подхода, а иногда и мужества.

**8.3. ГИПОТЕЗА КАК СТРУКТУРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ**

Процесс научного познания, как правило, требует выд­вижения каких-то предварительных теоретических пред­положений о сущности изучаемых объектов, явлений. Эти теоретические предположения именуются гипотезами.

**Гипотеза** — форма теоретического знания, структурный эле­мент научной теории, содержащий предположение, сформулиро­ванное на основе фактов, истинное значение которого неопреде­ленно и нуждается в доказательстве.

Гипоте­тическое знание носит вероятный, а не достоверный характер и требу­ет проверки, обоснования. В ходе доказательства выдвинутых гипо­тез:

* одни из них становятся истинной теорией,
* другие видоиз­меняются, уточняются и конкретизируются,
* третьи отбрасывают­ся, если проверка дает отрицательный результат. Выдвижение новой гипотезы, как правило, опирается на результаты проверки старой, даже в том случае, если эти результаты были отрицательными.

В современной методологии термин «гипотеза» употребляется в двух основных значениях:

а) как форма теоретического знания, характе­ризующаяся

проблематичностью и недостоверностью;

б) как метод разви­тия научного знания.

Как форма теоретического знания гипотеза дол­жна отвечать некоторым *общим требованиям*, которые необходимы для ее возникновения и обоснования и которые нужно соблюдать при по­строении любой научной гипотезы вне зависимости от отрасли науч­ного знания:

1. От гипотезы требуется, чтобы она давала объяснение сущности того множества новых фактов, на основе кото­рых и ради которых она создана. И чем больше круг фак­тов, объясняемых данной гипотезой, тем более обоснован­ной она считается. Если же в имеющемся круге фактов появляется какой-либо факт, необъяснимый с точки зре­ния выдвинутой гипотезы, то такая ситуация служит сти­мулом для:

а) поиска новой гипотезы;

б) совершенствования существующей гипотезы;

в) путем дополнительных проверок ошибоч­ности появившегося нового факта.

1. Выделяемая гипотеза должна соответствовать установленным в  
   науке законам. Она не должна противоречить законам науки и общим методологическим и мировоззренческим принципам.
2. Гипотеза не должна содержать в себе противоречий, которые зап­рещаются законами формальной логики. Но противоречия, явля­ющиеся отражением объективных противоречий, не только допу­стимы, но и необходимы в гипотезе.
3. Важным требованием, предъявляемым к гипотезе, является ее простота. Под простотой гипотезы понимается такое ее логическое построение, которое не вызывает необходимости при объяснении определенного круга явле­ний прибегать к каким-либо произвольным допущениям, ко всякого рода дополнительным, искусственным построе­ниям, т.е. должна по возможности описывать и объяснять факты, исходя в идеале из единого принципа.
4. Гипотеза не должна содержать ничего лишнего, чисто субъективного, никаких произвольных допущений, не вы­текающих из необходимости познания объекта таким, каков он в действительности. Но это условие не отменяет активности субъекта в выдвижении гипотез.
5. Гипотеза должна быть приложимой к более широкому классу ис­следуемых родственных объектов, а не только к тем, для объясне­ния которых она специально была выдвинута.
6. Гипотеза должна быть принципиально проверяема. Это означает, что в процессе познавательной деятельнос­ти должно быть, рано или поздно, доказано (или опро­вергнуто) реальное существование предполагаемого в ги­потезе. Способом проверки гипотез является получение (вы­вод) из них таких следствий («частных случаев»), которые могут быть проверены опытным путем. Если результаты экспериментов совпадают с логически выведенным из об­щей гипотезы частным случаем, то это свидетельствует о достоверности данной гипотезы.

В то же время следует иметь в виду, что не всякая гипотеза может быть проверена на том или ином этапе развития науки. Неосуществимость проверки гипотезы мо­жет быть обусловлена:

* + неясностью конкретных путей такой проверки;
  + математическими трудностями, пре­пятствующими получению из гипотезы количественных следствий, допускающих однозначное сопоставление с опы­том;
  + недостаточным уровнем развития эксперименталь­ной техники. В связи с этим вводится понятие фактически непроверяемой гипотезы, которая, однако, по мере про­гресса науки может со временем стать проверяемой.

1. Гипотеза должна допускать возможность ее подтверждения или  
   опровержения; либо прямо (непосредственное наблюдение тех явлений, существование которых предполагается данной гипоте­зой) либо косвенно (путем выведения следствий из гипотезы и их последующей опытный проверки, т.е. сопоставления следствий с фактами). Однако второй способ сам по себе не позволяет уста­новить истинность гипотезы в целом, он только повышает ее ве­роятность. Основным критерием истинности гипотезы является практика.
2. Гипотеза должна обладать достаточной широтой, ло­гической стройностью и прогнозирующими возможностями. Это означает способность гипотезы к охвату и объяснению более или менее широкого круга явлений, отсутствие в ней противоречий установленным научным фактам, а так­же ее способность предсказывать новые явления.

10. Чаще всего гипотеза выдвигается в тех случаях, ког­да трудно или даже невозможно выявить причину изуча­емого явления в силу его недоступности непосредственно­му наблюдению. Невозможно, скажем, непосредственно наблюдать появление жизни на Земле, процессы образо­вания небесных тел, явления, происходящие на молеку­лярном или атомном уровне, и т.д. При изучении подобных процессов ученым неизбежно приходится прибегать к более или менее вероятным предположениям, объясняющим причину их возникновения, характер их протекания и т.п.

11. Выбранная гипотеза должна обладать неоспоримыми преимуществами перед другими в той «конкуренции ги­потез», без которой не обходится ни один процесс позна­ния; должна быть «открытой», т. е. давать простор для дальнейшего развития знания, для выдвижения новых ги­потез и открытия новых фактов. История науки свиде­тельствует, что путем использования логических приемов почти любую гипотезу так или иначе можно привести в соответствие с фактами, и только практика дает возмож­ность определить истину той или другой гипотезы.

12. Гипотеза должна быть эко­номичной, т. е. требовать минимума сил, средств и времени для ее доказательства, быть доступной как логическому обосно­ванию, так и опытной проверке.

13. Гипотеза должна быть согласована с фактическим материалом,  
на базе которого и для объяснения которого она выдвинута. Иначе  
говоря, она должна объяснить все имеющиеся достоверные факты.

Гипотеза как метод развития научно-теоретического знания в сво­ем применении проходит следующие основные этапы:

1. Попытка объяснить изучаемое явление на основе известных фак­тов и уже имеющихся в науке законов и теорий. Если такая по­пытка не удается, то делается дальнейший шаг.
2. Выдвигается догадка, предположение о причинах и закономерностях данного явления, его свойств, связей и отношений, о его воз­никновении и развитии и т.п. На этом этапе познания выдвинутое положение представляет собой вероятное знание, еще не доказан­ное логически и не настолько подтвержденное опытом, чтобы счи­таться достоверным. Чаще всего выдвигается несколько предпо­ложений для объяснения одного и того же явления.
3. Оценка основательности, эффективности выдвинутых предполо­жений и отбор из их множества наиболее вероятного на основе указанных выше условий обоснованности гипотезы.
4. Развертывание выдвинутого предположения в целостную систему знания и дедуктивное выведение из него следствий с целью их последующей эмпирической проверки.
5. Опытная, экспериментальная проверка выдвинутых из гипотезы следствий. В результате этой проверки гипотеза либо «переходит в ранг» научной теории, или опровергается, «сходит с научной сце­ны». Однако следует иметь в виду, что эмпирическое подтвержде­ние следствий из гипотезы не гарантирует в полной мере ее ис­тинности, а опровержение одного из следствий не свидетельству­ет однозначно о ее ложности в целом. Эта ситуация особенно ха­рактерна для научных революций, когда происходит коренная лом­ка фундаментальных концепций и методов и возникают принци­пиально новые идеи.

Как форма теоретического знания выдвигаемая гипотеза должна отве­чать обязательным условиям, которые необходимы для ее возник­новения и обоснования: соответствовать установленным в науке законам; быть согласованной с фактическим материалом, на базе которого и для объяснения которого она выдвинута; не содержать противоречий, которые запрещаются законами формальной ло­гики; быть простой и допускающей возможность ее подтвержде­ния или опровержения.

Однако не всякое предположение, догадку или домы­сел о чем-либо можно назвать гипотезой. Гипотеза пото­му и включает определяющий термин «научная», что яв­ляется научно обоснованным предположением, содержа­щим определенные аргументы, объясняющие изучаемые явления. Особенность этих аргументов такова, что исчер­пывающе проверить их достоверность пока не представ­ляется возможным.

В науке главной целью выдвижения и разработки гипо­тез является решение научной проблемы. Как только уче­ные переходят от собирания эмпирически наблюдаемого материала к его классификации, к выделению научной проблемы, перед ними встает задача выстроить обобще­ния, а вместе с ними и гипотезы. При этом научная про­блема задает направление поиска гипотез.

Принято считать, что высказанная гипотеза не должна противоречить известным в науке фактам. Но в процессе научного исследования могут встречаться случаи, когда складывается совершенно новая проблемная ситуация и новые научные гипотезы, призванные ее разрешить, не согласуются с общепринятыми теориями, противоречат установившимся взглядам.

Научные гипотезы в процессе исследования подверга­ются проверке, коренной переделке в зависимости от накапливающихся новых фактов. Гипотеза, получившая пол­ное доказательство, проверенная практикой, становится теорией. При этом научная гипотеза остается принципи­ально близкой к теории, ибо является во всех отношениях идентичной теории, за исключением одного — доказанно­сти ряда посылок, на которых она строится. В свое время сам Ч. Дарвин считал свою идею эволюции органического мира гипотезой, позволяющей объяснить большую группу фактов из области живой природы. Впоследствии, однако, эта гипотеза обрела статус научной теории.

Но хотя научная гипотеза может в ходе дальнейших исследований перерасти в теорию, она все же является специфической формой научного познания. «В гипотезе в силу ее незавершенности значительно больший элемент интуитивного по сравнению с теорией. В процессе выдви­жения и построения гипотезы в наибольшей степени про­являются творческие потенции ученого, его талант, на­копленный опыт. Поэтому логико-гносеологические аспек­ты гипотезы тесно связаны с проблемами психологии на­учного творчества, эвристики». Зачастую бывает трудно объяснить, почему некий ученый выдвигает для объясне­ния каких-нибудь фактов именно такую гипотезу. Эта труд­ность проистекает из того, что создание гипотезы являет­ся во многом интуитивным актом, представляющим собой тайну научного творчества.

Говоря о гипотезах, нужно иметь в виду, что существуют раз­личные их виды. Характер гипотез определяется во многом тем, по отношению к какому объекту они выдвигаются. Так, выделяют ги­потезы общие, частные и рабочие. Первые — это обоснованные пред­положения о закономерностях различного рода связей между явле­ниями. Общие гипотезы — фундамент построения основ научного знания. Вторые— это тоже обоснованное предположение о проис­хождении и свойствах единичных фактов, конкретных событий и отдельных явлений. Третьи — это предположение, выдвигаемое, как правило, на первых этапах исследования и служащее его направляю­щим ориентиром, отправным пунктом дальнейшего движения ис­следовательской мысли.

Существуют и так называемые «ad hoc-гипотезы» (от лат. ad hoc — к этому, для данного случая). Каждая из них— это предположение, выдвинутое с целью решения стоящих перед испытываемой теорией проблем и оказавшееся в конечном итоге ошибочным вариантом ее развития.

Научная гипотеза всегда вы­двигается для решения какой-либо конкретной проблемы с целью объяснения новых экспериментальных данных либо устранения противоречий теории и отрицательных результатов эксперимен­тов.

Роль гипотез в научном знании отмечали многие выдающиеся философы и ученые. Крупный британский философ, логик и ма­тематик А. Уайтхед подчеркивал, что систематическое мышление не может прогрессировать, не используя некоторых общих рабо­чих гипотез со специальной сферой приложения: «Достаточно развитая наука прогрессирует в двух отношениях. С одной сторо­ны, происходит развитие знания в рамках метода, предписывае­мого господствующей рабочей гипотезой; с другой стороны, осу­ществляется исправление самих рабочих гипотез».

В ходе научного поиска может быть выдвинут ряд ги­потез в отношении одной и той же группы явлений. Даль­нейшее накопление эмпирических данных приводит к от­бору гипотез: одни из них отбрасываются, устраняются из науки, как не нашедшие подтверждения, другие подвер­гаются исправлению, совершенствованию. На этом пути иногда может происходить синтез гипотез, объясняющих одно и то же явление с разных сторон (например, синтез волновой и корпускулярной гипотез света).

Процесс исследования поставленной проблемы начи­нается с гипотезы. Выдвижение и предварительная оценка гипотез, отбор правдоподобных гипотез и выбор основной, решающей — важнейший этап в научном исследовании. При этом научной гипотезой следует считать не любое предположение, а такое, которое основывается на реальных фактах.

Уже в простой совокупности фактов, относящихся к предмету исследования, при всей видимости их обособлен­ности, хаотичности, явно или неявно содержится указание на их закономерную связь и взаимозависимость. Эта взаи­мосвязь и составляет основу построения гипотезы. Перво­начальной фазой выдвижения гипотезы обычно выступает интуитивная догадка, иногда — система индуктивных умо­заключений. Такие догадки и умозаключения должны, од­нако, учитывать известные факты. Выдвижение гипотез поэтому — отнюдь не «гадание на кофейной гуще», а впол­не определенный мыслительный процесс.

Разработка гипотезы подразделяется на ряд стадий: вы­движение гипотез, предварительный логический их анализ, определение возможных методов их доказательства. Затем идет проверка гипотез посредством разного рода поисковых и вспомогательных экспериментов и полное обоснование избранной гипотезы путем постановки решающих (основ­ных и контрольных) экспериментов.

Логической и экспериментальной проверке при этом подвергается проблема допустимости, правдоподобия и, на­конец, истинности той или иной гипотезы.

Доказательство в широком смысле — это любая процедура установления истинности какого-либо суждения (называемого тезисом или заключением данного доказательства) как с по­мощью некоторых логических рассуждений, так и посредством чувственного восприятия некоторых физических предметов и явлений. Оно может быть прямым и косвенным. При прямом доказательстве подтверждение предположения осуществля­ется сбором и получением информации на основе непосредст­венного изучения объекта, предмета или процесса. Косвенное доказательство предполагает включение гипотезы в сущест­вующую систему достоверных знаний и осуществляется моде­лированием возможных ситуаций и вариантов.

Следует иметь в виду, что удачное включение гипотезы в существующую систему знаний и подтверждение следствий из нее не доказывают гипотезу полностью потому, что это знание о новом, а сходные следствия могут вызываться разными причинами. Окончательная проверка и подтверждение гипотезы осуществляются практикой.

Научное исследование в физической культуре чаще все­го носит характер разработки, обоснования и проверки но­вых форм, методов, способов, средств физического развития. И гипотезы в физической культуре относятся по пре­имуществу к выявлению необходимых физических ка­честв и путей, средств, способов их формирования.

**8.4. ТЕОРИЯ КАК ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА ДОСТОВЕРНОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК СОЦИАЛЬНОГО ФЕНОМЕНА**

Доказанная, подтвержденная практикой гипотеза стано­вится теоретическим знанием, *научной теорией, т. е. систе­мой объективно истинного знания законов или закономер­ностей исследуемого объекта*. Теории при этом могут быть описательными, устанавливающими закономерную связь фактов, и объясняющими, т. е. указывающими на при­чину их возникновения и на их характер.

В том случае, если гипотеза согласует между собой факты, связывает их в единую картину и даже предвосхищает обнаружение новых, еще неизвестных фак­тов, то она превращается в теорию, которая на определен­ный исторический срок может занять господствующие по­зиции в том или ином разделе научного знания.

Термин «теория» употребляется в разных значениях. В наиболее широком смысле этот термин применяется как общая характеристика мышления. Обычно это имеет мес­то при анализе соотношения теории и практики (когда теорией называют духовное, мысленное отражение ре­альной действительности, а под практикой понимают пред­метную, материально-преобразующую деятельность чело­века).

Другое, нередко употребляемое понимание теории как некоторой доктрины, учения также имеет довольно ши­рокое значение (хотя в этом случае появляется признак известной систематичности, организованности знания). Но этот признак еще недостаточен для определения научной теории, ибо он присущ и теологическим построениям и теориям совре­менного естествознания.

Очевидно, для теории характерно наличие некоторого специфического отношения между образующими ее вы­сказываниями. Таким специфическим отношением, упоря­дочивающим отдельные высказывания, является логиче­ская выводимость. С этой точки зрения теория может быть охарактеризована как система высказываний, связанных отношением логической выводимости. Эта важная характе­ристика теории не позволяет, однако, дать исчерпываю­щего ее определения.

Теория является наиболее развитой и сложной формой науч­ного знания. Другие формы научного знания — законы науки, классификации, типологии, первичные объяснительные схемы генетически могут предшествовать собственно теории, составляя базу ее формирования. В то же время они нередко сосуществуют с теорией, взаимодействуя с ней в системе науки, и даже входят в теорию в качестве ее элементов. Специфика теории по сравнению с другими формами научного знания заключается в том, что она дает целостное представление о закономерностях и существенных связях определенной области действительности — объекта данной теории. Примерами научных теорий являются классическая меха­ника Ньютона, эволюционная теория Дарвина, теория относи­тельности Эйнштейна.

По своему строению теория представляет собой внут­ренне дифференцированную, но целостную систему знания, ко­торую характеризуют логическая зависимость одних элементов от других, выводимость содержания теории из некоторой совокуп­ности утверждений и понятий — исходного базиса теории — по оп­ределенным логико-методологическим правилам.

Научная теория опирается на некоторые исходные по­ложения, из которых логически выводятся все остальные ее положения. К таким исходным положениям относятся: некоторые основополагающие понятия (например, «поле», «квант» и т.п.), фундаментальные законы и принципы, пред­варительные гипотезы и допущения. Все эти исходные положения являются основой для логического развертыва­ния любой, достаточно развитой научной теории и образу­ют как бы «ядро» ее структуры. Кроме того, в структуру естественнонаучных (например, физических) теорий зача­стую входит абстрактный, идеализированный объект (или, как его еще называют, теоретический объект), который связывает теорию с ее эмпирическим основанием. Он вы­ражает центральную идею теории, объединяющую раз­личные абстракции в некоторую целостность.

**Теория** — форма достоверного научного знания о не­которой совокупности объектов, представляющая собой систему взаимосвязанных утверждений и доказательств и содержащая методы объяснения и предсказания явлений данной предметной области.

Теория — наиболее сложная и развитая форма научного знания, дающая целостное отображение закономерных и существенных свя­зей определенной области действительности. А. Эйнштейн считал, что любая научная теория должна отвечать следующим критериям:

* не противоречить данным опыта, фактам;
* быть проверяемой на имеющемся опытном материале;
* отличаться «естественностью», т.е. «логической простотой» предпосылок (основных понятий и основных соотношений между ними);
* содержать наиболее определенные ут­верждения: это означает, что из двух теорий с одинаково «простыми» основными положениями следует предпочесть ту, которая сильнее ог­раничивает возможные априорные качества систем;
* не являться произвольно выбранной среди приблизительно равноценных и аналогично построенных теорий (в таком случае она представляется наиболее ценной);
* отличаться изяществом и красотой, гармонично­стью;
* характеризоваться многообразием предметов, которые она связывает в целостную систему абстракций;
* иметь широкую об­ласть своего применения с учетом того, что в рамках применимости ее основных понятий она никогда не будет опровергнута;
* указывать путь создания новой, более общей теории.

Любая теоретическая система, как показал К. Поппер, должна удов­летворять двум основным требованиям:

а) быть непротиворечивой (т.е. не нарушать соответствующий закон (формальной логики) и нефальсифицируемой;

б) быть допустимой для опытной экспериментальной проверки. Поппер сравнивал теорию с сетями, предназначенны­ми улавливать то, что мы называем реальным миром, для осознания, объяснения и овладения им. Истинная теория должна, во-первых, со­ответствовать всем (а не некоторым) реальным фактам, а во-вторых, её следствия должны удовлетворять требованиям практики. Тео­рия, по Попперу, есть инструмент, проверка которого осуществляется в ходе его применения и о пригодности которого судят по результатам таких применений.

Любая теория — это целостная развивающаяся система истинного знания (включающая и элементы заблуждения), которая имеет сложную структуру и выполняет ряд функций. В современной методоло­гии науки выделяют следующие основные *компоненты, теории*:

1. исходные основания — фундаментальные понятия, прин­ципы, законы, уравнения, аксиомы и т.п.;

2. идеализированные объек­ты — абстрактные модели существенных свойств и связей изучаемых;

3. логика теории — совокупность определенных правил и спо­собов доказательства, нацеленных на прояснение структуры и изме­нения знания;

4. философские установки и ценностные факторы;

5. со­вокупность законов и утверждений, выведенных в качестве следствий из основоположений данной теории в соответствии с конкретными принципами.

Методологически важную роль в формировании теории играет абстрактный, идеализированный объект («идеальный тип»), построе­ние которого — необходимый этап создания любой теории, осуществ­ляемый в специфических для разных областей знания формах. Этот объект выступает не только как мысленная модель определенного фрагмента реальности, но и содержит в себе конкретную программу исследования, которая реализуется в построении теории.

Если на эмпирической стадии преобладает обобщение фактов и установление эмпирических законов, то теоретические законы форму­лируются не на основе изучения опытных данных, а путем определен­ных мыслительных действий с идеализированными объектами.

Как процесс и результат исследования теория выполняет основные функции, присущие науке в целом. К числу основных функций теории В.П. Кохановский, Т.Г. Лешкевич, Т.П. Матяш, Т.Б. Фахти относят следующие:

1. *Синтетическая функция* — объединение отдельных достоверных

знаний в единую, целостную систему, строгое описание исследуемых явлений в форме вторичных абстрактных объектов науки, классификации, схем, таблиц.

1. *Объяснительная функция* — выявление причинных и иных зави­симостей, многообразия связей данного явления, его существен­ных характеристик, законов их возникновения, строения, функционирования и развития, и т.п.
2. *Методологическая функция* — формулирование на базе теории многообразных методов, способов и приемов исследовательской дея­тельности.
3. *Предсказательная* — предвидение возможных будущих взаимодействий и изменений исследуемых явлений. На основании теоре­тических представлений о «наличном» состоянии известных явле­ний делаются выводы о существовании неизвестных ранее фак­тов, объектов или их свойств, связей между явлениями и т.д. Пред­сказание о будущем состоянии явлений (в отличие от тех, которые существуют, но пока не выявлены) называют научным предвиде­нием.
4. *Практически-прикладная функция* повышения эффективности практики, способствующая оптимизации управления соответствующими явлениями и процессами. Конечное предназначение любой теории — быть воплощенной в практику, быть «руководством к действию» по изменению реальной действительности. Поэтому вполне спра­ведливо утверждение о том, что нет ничего практичнее, чем хоро­шая теория. Но как из множества конкурирующих теорий выбрать хорошую?

Как считает К. Поппер, важную роль при выборе теорий играет степень их проверяемости: чем она выше, тем больше шансов выб­рать хорошую и надежную теорию. Так называемый «критерий отно­сительной приемлемости», согласно Попперу, отдает предпочтение той теории, которая:

а) сообщает наибольшее количество информации, т.е. имеет более глубокое содержание;

б) является логически более стро­гой;

в) обладает большей объяснительной и предсказательной силой;

г) может быть более точно проверена посредством сравнения предска­занных фактов с наблюдениями. Иначе говоря, резюмирует Поппер, мы выбираем ту теорию, которая наилучшим образом выдерживает конкуренцию с другими теориями и в ходе естественного отбора ока­зывается наиболее пригодной к выживанию.

Многообразию форм идеализации и соответственно типов идеа­лизированных объектов соответствует и *многообразие видов (типов)* *теорий*, которые могут быть классифицированы по разным основаниям (критериям). В зависимости от этого могут быть выделены следующие теории: описательные, математические, дедуктивные и индуктивные, фунда­ментальные и прикладные, формальные и содержательные, откры­тые и закрытые, объясняющие и описывающие (феноменологические), физические, химические, социологические, психологические и т.д.

Так, *математические теории* характеризуются высокой степенью абстрактности. Решающее значение во всех построениях математики имеет дедукция. Доминирующую роль в построении математических теорий играют аксиоматический и гипотетико-дедуктивный методы, а также формализация.

*Теории опытных (эмпирических) наук* — физики, химии, биоло­гии, социологии, истории и других — по глубине проникновения в сущность изучаемых явлений можно разделить на два больших класса: феноменологические и нефеноменологические.

*Феноменологические* *теории* (их называют также эмпирическими) описы­вают наблюдаемые в опыте свойства и величины предметов и процес­сов, но не вникают глубоко в их внутренние механизмы (например, в педагогические, психологические, социологические и другие теории). Они не анализируют природу исследуемых явлений и поэтому не используют сколько-нибудь сложные абстрактные объек­ты, хотя, разумеется, в известной мере схематизируют и идеализируют изучаемые области явлений.

Феноменологические теории решают, прежде всего, задачу упоря­дочивания и первичного обобщения относящихся к ним фактов. Они формулируются в обычных естественных языках с привлечением спе­циальной терминологии соответствующей области знания и имеют по преимуществу качественный характер. С феноменологическими тео­риями исследователи сталкиваются, как правило, на первых ступенях развития какой-нибудь науки, когда происходит накопление, систе­матизация и обобщение фактологического эмпирического материала. Такие теории — вполне закономерное явление в процессе научного познания.

*Нефеноменологические* (их называют также объяс­няющими) теории отображают существенные связи между явлениями и их свойствами, но и раскрывают глубинный внутренний механизм изучаемых явлений и процессов, их необходимые взаимо­связи, существенные отношения, т.е. их законы. Однако это уже не эм­пирические, а теоретические законы, которые формулируются не не­посредственно на основе изучения опытных данных, а путем опреде­лённых мыслительных действий с абстрактными, идеализированны­ми объектами.

Одним из важных критериев, по которому можно классифициро­вать теории, является точность предсказаний. По этому критерию мож­но выделить два больших класса теорий. К первому из них относятся теории, в которых предсказание имеет достоверный характер (напри­мер, многие теории классической механики, классической физики и химии). В теориях второго класса предсказание имеет вероятностный характер, который обусловливается совокупным действием большого числа случайных факторов. Такого рода стохастические (от греч. — догадка) теории встречаются не только в современной физике, но и в большом количестве в биологии и социально-гуманитарных науках в силу специфики и сложности самих объектов их исследования.

В теории, как внутренне дифференцированной, целостной системе достоверного научного знания авторы учебного пособия “Философия науки в вопросах и ответах” выделяют следующие основные особенности:

1. Теория — это не отдельно взятые достоверные научные положе­ния, а их совокупность, целостная органическая развивающаяся система.
2. Не всякая совокупность положений об изучаемом предмете явля­ется теорией. Чтобы превратиться в теорию, знание должно дос­тигнуть в своем развитии определенной степени зрелости, а имен­но — когда оно не просто описывает определенную совокупность фактов, но и объясняет их, т.е. когда знание вскрывает причины и закономерности явлений.
3. Для теории обязательным является обоснование, доказательство входящих в нее положений: если нет обоснований, нет и теории.
4. Теоретическое знание должно стремиться к объяснению как мож­но более широкого круга явлений, к непрерывному углублению знаний о них.
5. Характер теории определяется степенью обоснованности ее опре­деляющего начала, отражающего фундаментальную закономер­ность данного предмета.
6. Структура научных теорий содержательно определена системной  
   организацией идеализированных (абстрактных) объектов (теоре­тических конструктов).
7. Теория — это не только готовое, сформировавшееся знание, но и процесс его получения; поэтому она не является «голым результатом», а долж­на рассматриваться вместе со своим возникновением и развитием.

В современной философии науки (как западной, так и отечествен­  
ной) теория уже не рассматривается как неизменная, «закрытая» ста­тическая система с жесткой структурой. Она может иметь различные модели  
динамики (роста, изменения, развития) знания. В этой  
связи подчеркивается, что при всей плодотворности формализации и  
аксиоматизации теоретического знания нельзя не учитывать, что ре­альный процесс конструктивного развития теории, ориентированный на охват нового эмпирического материала, не укладывается в рамки формально-дедуктивного представления о развертывании теории.

Однако развитие теории - не только «движение мысли внутри ее самой» («филиация идей»), а активная переработка мыслью много­образного эмпирического материала в собственное внутреннее содер­жание теорий, конкретизация и обогащение ее понятийного аппарата. Образ действительного развертывания (развития) теории, данный Ге­гелем («снежный ком»), не утратил своей актуальности и по сей день. Вот почему важнейшим методом построения, развертывания и изложения теории является метод восхождения от абстрактного к кон­кретному.

После того как теория построена, она вступает в поло­су объяснения и предсказания новых явлений. На этой ста­дии происходит расширение эмпирического базиса теории. При этом новый эмпирический материал не просто осваи­вается теорией, а оказывает на нее активное обратное воздействие. В процессе своего приложения к новым ситу­ациям теория начинает меняться.

Важной причиной таких изменений становятся трудно­сти, которые возникают при решении новых задач стары­ми методами. Чтобы выработать методы, обеспечивающие решение широкого круга новых задач, приходится менять математические средства и развивать новые теоретиче­ские модели исследуемой реальности. В результате про­исходит переформулировка сложившейся теории: созда­ется новый математический аппарат и происходит разви­тие ее понятийной структуры.

Процесс теоретической обработки результатов исследо­вания начинается с идеализации и формализации конкрет­но-чувственных итогов исследования. Задача теории со­стоит в обнаружении и у разнообразных эмпирических фактов некоторой единой основы, опираясь на которую, можно дать им объяснение, объединить в единую систему. Теоретическое знание приобретает таким образом обобщающий характер, что дает ему возможность выполнять эвристическую функцию - не только объяснять существующее, но и предвидеть, при каких условиях воз­можно получение желаемых результатов. Теория строится путем определения основных, исходных факторов с после­дующим развертыванием полученной основы, с распрост­ранением полученного объяснения на все аналогичные слу­чаи. Достигается это использованием методов упрощения, схематизации, всевозможных допусков.

Цель научной теории — дать знание сущности познава­емого, его законов с тем, чтобы, опираясь на знание этих законов, получить возможность практически овладеть поз­наваемым объектом. Научная теория дает цельное, логи­чески обоснованное описание познаваемого, объяснение как его самого, так и всех вытекающих из него следствий. Тео­рия выполняет предсказательную, эвристическую функ­цию, дает возможность предвидеть будущее развитие яв­ления в определенных условиях, создавать новое, практи­чески использовать познаваемый объект.

Теория — это логически оформленное знание, приведен­ное в стройную логическую систему. В ходе развития поз­нания сложились методологические требования к теории. Ведущую роль при этом сыграла логика — наука о мышле­нии, о взаимосвязи, функционировании, преобразовании мыслительного материала.

Основным методологическим требованием к теории вы­ступает требование определенности, вытекающее из логи­ческого закона о тождестве. В свете этого требования теория должна отражать более или менее строго очерченный пред­мет в каком-то определенном отношении, должна быть внутренне непротиворечивой, давать истинное, соответст­вующее самому предмету описание и объяснение фактов. Если те или иные факты, вовлекаемые в теорию, начинают противоречить ее основным положениям, то это, как пра­вило, значит, что эти факты выходят за пределы данной теории, их познание требует другого теоретического осмыс­ления.

Одним из важнейших методологических требований к теории является обоснованность, доказанность ее положе­ний. Теория противостоит догматическим положениям, принимающим утверждение на веру, все ее положения должны быть доказанными, обоснованными. Эти требова­ния вытекают из логических законов исключенного треть­его и достаточного основания.

В собственное содержание теории входит ее ядро, состо­ящее из наиболее общих понятий и терминов, относящихся к предмету в целом. Сюда же входят и обеспечивающие компоненты, совокупность понятий и терминов, заимство­ванных данной теорией из фундаментальных и приклад­ных теорий, входящих в массив наук, исследующих дан­ный объект и привлекаемых для исследования данного предмета. Основное «пространство» теории занимают струк­турно-функциональные компоненты, описывающие пред­мет во всем его объеме. Ее «периферию» занимают эвристи­ческие, предсказательные следствия, которые могут быть развиты, развернуты в теории более конкретного ряда, а в теориях, непосредственно связанных с практикой, — рецептурные предписания, посредством которых теоретические положения переводятся на язык практики. Эти предписа­ния обычно представляют собой своего рода алгоритмы действий, описание их последовательности, пра­вила пользования полученными знаниями.

Всякое научное исследование идет от факта к теории, а от нее — к практике, предметно-действенному овладению объектом, к его использованию в жизни людей. Раскрывая на основе гносеологических установок и принципов путем обобщения опыта науки основные этапы научного исследо­вания, методология вооружает людей принципами его орга­низации, способствует правильному ходу научного познания, выбору адекватных его предмету средств, методов познания.

**ГЛАВА 9. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ**

**СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В современном обществе, совершающем переход от индустриального к информационному, возрастает социальная значимость образования. Приобретение знаний, умений и навыков является не столько важным для практической деятельности человека в настоящем, сколько становится необходимым для обеспечения гарантии устойчивости собственного положения в обществе в будущем.

**9.1. СОДЕРЖАНИЕ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕГО РАЗВИТИЯ**

В широком социальном контексте под образованием понимается целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства, главной целью которого является формирование свободной, образованной, имеющей целостное представление об окружающем человека материальном и духовном мире, творческой и моральной личности.

По утверждению выдающегося немецкого философа М. Хайдеггера, настоящее образование предназначено создавать, удерживать и вырабатывать всё богатство культурно – исторических и духовных ценностей, охватывать духовность человека в целом, открывать его сущность и достоинство, сохранять истину и тайну бытия.

**МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ЦЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ**

Образование для демократии, думает Дж. Дьюи, должно быть построено как непрерывная реконструкция опыта, как процедура решения проблем, с которыми сталкивается в своей жизни каждый индивид. Не запоминание предписанных программой сведений, но личный опыт и рефлексия его результатов лежат в основе образовательного процесса. Знание, добытое человечеством в прошлом, привлекается по мере его необходимости для ответа на конкретный вопрос. Только так - по конкретной, ситуативной потребности - человек приобщается к культуре.

Ценность любой идеи или теории определяется их практической эффективностью - кредо прагматизма Дж. Дьюи и его единомышленников. Традиционные духовные ценности культуры, накопленный ею опыт не детерминирует человеческое поведение. Индивид свободно выбирает в ее богатом арсенале инструменты, которые способствуют достижению его собственных целей в конкретных жизненных обстоятельствах (ситуативная, релятивистская этика, плюрализм ценностей).

Отсюда установки, так популярные в американской теории и практике образования: свободный выбор образовательных программ и учебных курсов; учитель - тьютер, организующий поиск ответов на вопрос ученика в "непрерывно демократической атмосфере". Это профессионал, владеющий соответствующими технологиями (инструментами) педагогической практики; главный критерий оценки успешности образовательного процесса - личностный рост воспитанника.

**КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ**

Конечно, проще всего принять за искомое цели образования -достижение соответствия государственным стандартом, заданным, как мы знаем, достаточно произвольным набором направлений и дисциплины, установленного для них учебного времени. Тогда и определение сущностных характеристик образования не потребует усилий: они уже даны государственной программой модернизации.

Согласно этим декларируемым установкам, сегодня образование трактуется как сфера производства, точнее - образовательных услуг, которая регулируется спросом на рынке профессий.

В этой ситуации критериями качества оказываются, с одной стороны, соответствие стандартами, проверяемое тестированием; умение ответить на вопросы; соответствующие "дидактические единицам" учебных программ.

С другой стороны - количественным показателем трудоустроенных, то есть оказавшихся конкурентно способными, выпускников.

Согласно этим двум критериям, каждому из вузов в ходе аттестации надо показать, что Госстандарт исполняется, а выпускники не стоят в очереди на бирже труда. Однако не трудно заметить, что в ходе этих операций неверна исходная посылка, исходящая из методологии позитивизма. Образование отнюдь не сфера материального производства, не сфера обслуживания населения, а существующий стандарт - не эталон качества, а необходимый, минимум знаний.

Образование - это сфера гуманитарной практики, социокультурная система, главная цель которой — воспроизводство интеллектуального генофонда нации, совершающееся в процессах освоения культурного опыта человечества. Образованный человек - это тот, кто владеет образом мира и человека в нем, свободный свободно ориентироваться (не просто ориентироваться?) в современном социуме и достойно действовать в нем, и тогда количественные технологии оценки качества здесь неуместны.

А если это так, то критерии качества образования оказываются существенно иными.

В таком собственно — гуманитарном понимании образования и его "продукта" - образованной личности - сущностные характеристики, выступающие критериями качественной оценки, определяются в двух параметрах:

1. ценностно-мировоззренческие и профессионально-личностные качества образованного человека (выпускника)
2. качество образовательного пространства учебного заведения, его соответствие современным целям образования как сфера гуманитарной практики, социокультурной системы.

Следует иметь ввиду, что сущностные характеристики образования системно взаимосвязаны, последовательно вписаны друг в друга: ядро -личность, погруженная в образовательное пространство учебного заведения, которое, в свою очередь, вписано в суперсистему социума и культуры.

Однако главным критерием качественной подготовки молодого специалиста выступает удовлетворение потребности личности в мировоззренческом, ценностном, духовно-нравственном обосновании выбора собственной деятельной позиции в современном мире.

Образование представляет собой не только знания, умения и навыки, человека, но и его личностные качества, мировоззренческие и поведенческие приоритеты. Причём гармоническое сочетание знаний с личными качествами человека является главным моментом в процессе обучения и воспитания. Исходя из этого, переход к новой образовательной парадигме на практике должен быть сориентирован на такие формы и методы обучения, которые бы в наибольшей степени учитывали интересы, способности и познавательные запросы личности. При этом обучающийся признаётся личностью, представляющей целостную систему способную к постоянному самообновлению и саморазвитию.

Современный процесс образования должен отвечать таким критериям, как обучаемость, креативность (творчество), интеллектуальность.

В этой связи на первый план выдвигаются такие педагогические технологии, как *педагогика сотрудничества*, для которой характерно равноправное сотрудничество и партнёрство между учителем (воспитателем) и учащимся (воспитуемым), и *педагогика свободного воспитания*, которая направлена на абсолютное выявление творческих дарований человека. Цель такого обучения и воспитания является целостность развития, т.е. развитие всех человеческих качеств и свойств. Для такой образовательно – воспитательной системы характерно прежде всего саморазвитие как главное средство учебно – воспитательного процесса, которое реализуется через самостоятельную работу учащегося.

Следует затронуть и такой аспект современного образования. В период, характеризующийся глобальными изменениями в научно – технической сфере, процесс обучения человека не может ограничиваться определённым возрастным барьером или образовательным институтом, например, общеобразовательной школой или высшим учебным заведением.

Особенностью образования в современных условиях является его непрерывность для всех членов общества. При этом общество начинает играть все большую роль в приобретении знаний людей для последующей их жизни. Усиливается связь общеобразовательной школы со всеми институтами общества, что изменяет непосредственно процесс обучения в ней, который всё более организуется, исходя из потребностей в определённой структуре знаний, а не только в передаче учащимся заранее заданного набора. Это всё ставит перед общеобразовательной школой – готовить специалиста не ради конкретной профессии, которая может исчезнуть через определённый промежуток времени, а для творческого труда даже в разных сферах экономики страны.

**ПРОБЛЕМА МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

В последние десятилетия процесс модернизации российского образования затронул многие его сферы: меняются образовательные стандарты; вводится многоуровневая система обучения; сближается наука и образование; обновляются технологии обучения; появляются новые учебные предметы; меняется роль преподавателя, его статус и поле деятельности; растет тенденция индивидуализации обучения и т.д.

Однако в меньшей степени обращается внимание на саму проблему модернизации, ее детерминанты, культурные цели, смыслы, ее значение в современном культурогенезе. Эти проблемы:

1. Всерьез не обсужден вопрос о целостностном  
   содержании всего того что, преподается, вкладывается в сознание  
   молодежи. Нет сколько-нибудь обозримого общего поля содержания образование, системной определенности тех "Культурных текстов", которые транслируются каждому поколению. Речь идет об общекультурном содержании социально-гуманитарных дисциплин, способствующем "очеловечиванию человека".

2. Речь идет об образовании как теории и методологии  
социокультурного воспроизводства российской нации, о  
систематизации отечественного культурного наследия как  
особой категории национального богатства и способах его полноценной трансляции через школьное и университетское образование.

3. Очень важен вопрос общекультурной компетентности  
разных социальных и профессиональных групп, уровне  
общекультурной компетентности личности гражданина.

Нам надо определиться с тем, как справедливо отмечают А.Я. Флиер и О.И. Горяинова, "какой социокультурный тип общества с соответствующими параметрами социальной солидарности и личной идентичности наше образование должно обеспечить".

Параметры исторически и социально доступной для данного времени культурной компетентности должны: отслеживаться, систематизироваться, рефлексироваться, публично формулироваться усилиями специалистов, профессионально изучающих социальные и культурные процессы в стране и стимулирующих скорейшее созревание и внедрение необходимых ценностных ориентиров в массовое сознание, трансляцию их подрастающим поколениям посредством воспитания и образования.

В условиях нравственной инфантилизации и  
мировоззренческой деградации значительной части населения  
страны, в том числе и молодежи, особую актуальность обретают  
аксиологические вопросы образования:

* введение человека в систему принятых в обществе культурных норм социального общежития и взаимодействия;
* иерархию базовых ценностей, этических и этнических предпочтений, степени допустимости тех или иных суждений и поступков;
* понимание того, что наше будущее будет в решающей степени определяться мерой сбалансированной точной свободы человека (как условие его самореализации) с культурой (в данном случае как универсальным способом согласования интересов всех граждан).

К какой бы профессии старшеклассник ни готовился и чем бы в будущем ни занимался, без знания элементарных понятий и современных проблем культуры, без понимания закономерностей культурных процессов и особенно без ясных представлений о культурных перспективах человечества он будет подобен, как отмечает философ и сенатор Ю.Н. Солонин, "слепцу без поводыря внутри лабиринта". Его действия в будущем могут оказаться разрушительным для культуры (для самой личности и окружающих ее людей).

СОДЕРЖАНИЕ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Определённые риски несёт в себе содержание образования, прежде всего гуманитарных дисциплин. Сильной стороной советской школы всегда было высокое качество естественнонаучного образования но в те годы определенные недостатки нашего гуманитарного образования в смысле содержания частично компенсировались тем, что оно работало в координации, практически в унисон со школой. Это вело к известному единообразию, школьник недополучал некоторого содержания, табулированного по идеологическим соображениям.

Но вместе с тем было невозможно и то, чтобы на уроках литературы или истории он получал содержание, которое ставилось бы под сомнение или полностью опровергалось доступными вне программы литературой, кинотеатром, телевидением. Высокая классика в те годы не только была доступна, но и пропагандировалась.

Сейчас ситуация резко изменилась. Гуманитарным дисциплинам приходится бороться за своё место в школьной программе. Их содержание, конечно, частично определяется этой программой. Но та свобода, с которой современной российский учитель может отбирать и интерпретировать материал, была в России невозможна ни в советское, ни в досоветское время. Более того, в США, например, и сейчас совершенно немыслима ситуация, когда трудные моменты истории страны получали бы в учебниках, да, как правило , и на уроках не общепринятое, не патриотическое толкование. Нет в США и такого разнообразия учебников истории, как в современной России. Достаточно даже бегло посмотреть на издательский рынок России, послушать многочисленные дискуссии в СМИ, вспомнить наконец, что в

России - невиданное нигде дело!- на заседании Правительства страны был в своё время вынесен вопрос об учебниках истории, чтобы понять: ситуация более чем серьёзна. Освещение татаро-монгольского (монголо-татарского ?) нашествия (ига ?), реформ Петра I, вопросов вхождения различных частей страны в состав Российской империи, роль СССР во Второй мировой войне, роли отдельных политических деятелей в нашей истории вообще и в Великой Отечественной войне, многих других вопросов столь разнообразно, что говорить о воспитании гражданского патриотического сознания народа как целостного субъекта невозможно.

Конституция РФ (29-я статья) предоставляет право преподавателю свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом. Конституцией РФ также гарантируется свобода массовой информации и запрещена цензура. Таким образом, учитель или автор учебника может принять любую из бесчисленных интерпретаций в любой из книг по истории страны, выпущенных в последние годы. Это касается поиска и распространения информации. Любое покушение на чье-либо понимание вопроса, предложение его изменить может рассматриваться как прямая цензура или давление цензурного характера.

Что касается нравственного воспитания, то немало проблем возникает в преподавании литературы, а, в принципе, любого предмета. Известно, как непросто складывается ситуация с нашими соотечественниками за рубежом, с мигрантами, с конфликтами на национальной почве в различных "горячих точках", и любая интерпретация соответствующих событий на уроке или в учебной книге может вызвать столкновение интересов, ссоры и конфликты.

Свобода информации, вариативность учебников - достижения гражданского общества. Однако свобода информации не сопряжённая с ответственностью, может приводить к большим издержкам самого различного характера.

В хорошо организованной и спланированной воспитательной работе слово - не единственный инструмент. Важным является включение в дело, в специально организованную систему дел, которые воспитывают. Но именно этого сейчас во многом и не хватает. Лишь в самое последнее время возрождаются военно-спортивные игры, поисковые работы патриотической направленности, создаются общественные молодежные и детские организации на всех уровнях - от федерального до конкретной школы-разрабатываются планы воспитания.

Это является прямым контрастом с ситуацией, созданной в начале и сохранявшейся в течение всех 1990-х годов. Более того, это констатировало и с тем, что имело место, например в США, где мощное патриотическое воспитательное влияние оказывало более столетия культивировавшееся скаутское движение. Его идеи, как и практика скаутизма в различных странах, всегда включали и включают преданность Богу, стране, семье, правительству, начальству.

Скаутизм существовал и в России, но был вытеснен после установления Советской власти пионерским и комсомольским движением. Однако далее тогда в этих совершенно новых условиях многие идеи и практики скаутизма сохранились. Пионерия и комсомол не только воспитывали преданность режиму (что, кстати сказать, тоже фактически всегда являлось задачей скаутизма). Они воспитывали любовь к своей стране, её народу, чувство дружбы и умение придти на помощь, причём это подчёркивалось в приветствии "Будь готов!" и отзыве "Всегда готов!" среди многого другого перешедших от скаутов к пионерии.

В условиях, которые сложились в 1990-е годы, в условиях распада СССР и угрозы распада России гражданского, патриотического воспитания нашей молодежи практически не было. Ей предлагались не только в экономике, но и в повседневной жизни идеи рынка и конкуренции под углом зрения известного лозунга фирмы "Пепси"- "Бери от жизни все!"

Следует признать, что в 1960-е годы США практически навязали всему миру свою культурную традицию, традицию молодой культуры, хотя и возникшей на основе эмигрантских европейских образцов, но весьма изменённой духом прагматизма и рынка. После распада социалистического лагеря, падения "железного занавеса", перестройки и реформ 1990-х годов усилилось влияние американского масскульта в нашей стране и странах Восточной Европы.

В её содержании присутствует целый ряд типичных посылов, влияющих на воспитание граждан России, и прежде всего, детей и молодежи. Это- век власти денег, которое пропагандируется всеми возможными способами. Различные игры на деньги, всевозможные призы, бонусы, скидки и прочее- конечно лишь детали. Основное здесь- сам характер ещё недостаточно развитой рыночной экономики, а также многочисленные сериалы и отдельные фильмы (прежде всего видео), в которых так или иначе главным мотивом жизни и преступлений являются деньги. В жизни есть место и игровым автоматам, и казино, и азартным играм на деньги. Доступность примитивных игровых автоматов действительно ставшими "однорукими бандитами", подчас приводящими к человеческим трагедиям, всегда воспитывала человека в рабстве перед деньгами.

Это - практическая неизбежность, а во многом и необходимость насилия. Первоначально оно пришло на наш экран из кино и телевидения США, которое довольно долго заполняло российские экраны на 75-90%. Теперь легко заметить, что наши собственные фильмы с соответствующими сюжетами делаются вполне по образу и подобию американских, практически не менее профессионально, но с той разницей, что насилия в них ещё больше. Молодёжь во многом "делает жизнь" с киногероев, идентифицируя себя с их образцами поведении. Отсюда- рост уровня насилия в современной жизни, причём во всех странах.

Далее, современная масскультура перегружена сексуальной тематикой. Частота изображения любовных игр и секса, откровенность таких изображений, изображение нетрадиционных ориентации в сексе резко увеличилось в нашей стране за последние годы. При этом помимо более раннего, чем раньше, начала половой жизни подростков, любовь все больше заменяется сексом, а количество преступлений на сексуальной почве возрастает.

Существенной стороной в содержании масскультуры является и дегероизация, при которой прежние герои реальной жизни, художественных литературных произведений, кино, телевидения подвергаются табуированию или осмеянию. Если в советские времена был культ В.И. Ленина, создана кинолениниана, то в 1990-е года практически различными способами создана "антилениниана" с изображением Ленина как недалекого жестокого фанатика, наделенного чуть ли не всеми человеческими пороками.

Все это рвет традицию, нарушает связь времен, обостряет проблему отцов и детей, а при проекции в будущее воспитывает поколение, которое заранее будет обречено на неуважение к предыдущему поколению, к своей стране, поколение Иванов, родства не помнящих.

Заметной стороной содержания нашей радио-, кино—и видеопродукции часто выступает ее антипатриотическая направленность. Для сравнения вспомним многочисленные американские боевики, в которых президенты США попадают в тяжелую террористическую ситуацию. Типичен фильм "Самолет президента". Самолет Президента США захвачен террористами. Как смело себя ведет он сам, как смело действует его окружение. Есть некоторая нескоординированность действий силовых структур (для вашего напряжения сюжета), но в своих основных целях и действиях они едины. Попутно проводиться мысль о терроризме на базе бывших советских среднеазиатских республик. Прекрасная игра Харрисона Форда дополняет картину, имеющую несомненное положительное воспитательное влияние на американского подростка. Но кого воспитывают этот и многочисленные подобные добротные поделки-боевики у нас, в России? Конечно они развлекают. И одновременно весь видеоряд воспитывает из наших подростков скорее американских, а не российских патриотов.

Казалось бы, при отсутствии в США некоего единого политико-идеологического центра, своего рода "агитпропа", при свободе мнений, и школьная программа, и школьная программа, и кинопродукция воспитывают американскую молодежь в духе преданности стране, т.е. в духе гражданских добродетелей.

Последовательности и четкости направлений формирования патриотического сознания граждан США у нас нередко соответствует широкомасштабное критиканство. Критикуются власти всех уровней, критикуется армия, критикуется история России. Критическое отношение к конкретным действиям власти свойственно создаваемому у нас гражданскому обществу. Обвальное критиканство, напротив, ему противопоказано, поскольку ставит под вопрос духовно-нравственное, патриотическое, гражданское воспитание самих граждан российского общества.

Тем более серьезна ситуация, когда такая критика, к тому же еще в молодежных изданиях и в сильных выражениях исходит от людей, которые символизируют для молодых успешность в карьере и, соответственно, являются знаковыми, референтами. Например, один депутат Государственной думы на вопрос "Есть ли у Вас обязанности перед родиной" ответил так: "Ни малейшей, ни одной обязанности. Родина, вообще, я считаю скотина!" (Интервью А.Невзорова с О.Горбатовым // Московский комсомолец. 21 сентября 2002г.).

От таких оценок и таких статей только прибавляется число молодых людей, для которых Россия - всего лишь нелюбимое место рождения, временное пристанище, которое лучше бы побыстрее сменить на места более теплые и более хлебные. Не помогают воспитанию гражданина - патриота своей страны и такие публикации, как "Книга для призывников и их родителей" (Краснов, 2003), где читатель найдет все, что нужно, чтобы умело

"косить" от армии. Если же не найдет, то в вагонах метро можно увидеть надписи типа "Пора косить от армии? Звоните, мы вам поможем!" В объявлении слово "косить" дано, конечно, без кавычек, и приведен телефон, по которому надо звонить.

Негативные последствия в обществе, вызванные уменьшением роли и значения патриотического воспитания граждан, отсутствием четкой идеологической основы приносят в его жизнь ряд рисков, связанных с формируемым ее образом человека.

В обществе могут возрастать такие его характеристики, как:

* антипатриотизм и утрата чувства родины;
* неуважение к власти, армии и силовым структурам вообще;
* национализм в его различных формах;
* рост корыстно обусловленной и насильственной преступности;
* равнодушие или активная неприязнь к людям, жесткость к ним;
* распространение алкоголизма и наркомании;
* обострение проблемы "отцов и детей", неуважение к уходящим и ушедшим поколениям;
* равнодушие к созданию семьи, пробные браки, социальное сиротство, рост проституции как основного или побочного занятия;
* примитивизация потребностей и интересов с соответствующим обратным влиянием на культуру со стороны ее потребителей.

Необходимо подчеркнуть, что это - именно риски, т.е. возможность и высокая вероятность возникновения нежелательных событий, а не обязательные последствия. Однако, непредвзятый взгляд, внимательный анализ происходящего в последние годы показывает, что риски эти реальны, соответствующие изменения в нашей жизни отнюдь не надуманны, вероятность наступления нежелательных событий высока. Это совершенно не значит, что в жизни нет изменений к лучшему, они есть, и им, естественно, надо только радоваться. Но сейчас речь идет о рисках, т.е. о том, чего по возможности хотелось бы избежать.

Есть ли такие возможности и каковы они?

Бесспорно такие возможности есть.

Прежде всего необходимо признать серьезность проблемы, признать реальность этих рисков и необходимость принятия контрмер.

Необходимо усилить гуманитарную составляющую в содержании образования и в научных исследованиях как основу этого содержания.

Необходимо всемерно укреплять патриотическую направленность содержания образования.

Необходимо, принять патриотическую волю, принять ряд ограничительных мер. Примером является то, что существует в ряде других (в том числе так называемых "развитых" или "цивилизованных" стран) -цензура по мотивам нравственности.

Все эти меры и ряд других должны быть увязаны в общенациональную программу воспитания, которая, которая с необходимостью будет конкретизироваться по регионам, муниципалитетам и так далее для учета интересов различных групп населения и районов его проживания. При этом речь не идет, как иногда воспринимаются соответствующие идеи, о формировании однотипного человека - винтика. Но при этом отсутствие некоторых объединяющих людей общих позиций, ценностей и идей народ превращается в население, население превращается в толпу.

Очень хорошо, когда есть общенациональная идея, символизирующая принятую в данном обществе систему ценностей, представления о том, "что такое хорошо и что такое плохо". Это может быть и чеканная формула, созданная известным деятелем страны ("православие, самодержавие, народность" графа С.С. Уварова, скреплять устои русской монархии с

1833года), и менее конкретные выражения - знаки ("добрая стара Англия", "Американская мечта"), и программная разработка партии ("моральный кодекс строителя коммунизма") Но даже при отсутствии такой общенациональной идеи ( а ее невозможно быстро создать чисто заказным порядком в отличие от официального документа, она должна возникнуть в гуще жизни, а потом года вызревать в словесных спорах и практике) разумная и сбалансированная система идей и мер позволит избежать ряда серьезных рисков для развития человека, общества, всего нашего Отечества.

**ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В современной литературе выделяют следующие образовательные ценности: воспитание качеств человека, которые востребованы современным обществом. Традиционные культурные образцы человека, воспроизводимые образованием, включали такие нормы сознания и поведения, как милосердие, смирение, отвага, честность и другие.

Но с развитием принципов свободы, самоактуализации человека, традиционные образцы постепенно теряют своё главенствующее значение. Сегодня наблюдается отказ образовательной системы от воспитательной роли, это свойственно и либеральным странам Запада, что порождает ряд негативных тенденций.

Мы наблюдаем процесс, который характеризуется следующим: развивается ценностная инверсия (от лат. inversio – перестановка) – тип ценностной мутации, заключающийся в разрыве традиций, разрушении ценностной иерархии, сопровождающийся координальным изменением комбинаторики, когда «низовые ценности» начинают доминировать в культуре и играть роль ценностей определяющих, а ценности изначально подлинные, абсолютно оттесняются на культурную периферию.

Равнодушие, отсутствие или ограниченность духовных запросов, социальное иждивенчество и др. мы наблюдаем у современной молодёжи как распространённое явление, которое нередко приводит к алармизму, и к крайнему проявлению – дивиантному поведению.

Мы считаем, что человеческие качества могут быть любыми, но общезначимые ценности человека, общества должны быть защищены. Воспитательную функцию нельзя забывать и игнорировать. Но образовательная ценность в аспекте воспитания должна быть сформулирована по-иному.

Мы должны ответить на вопрос: что же сегодня характеризует систему ценностей в воспитании? Молодёжи преподносится культурный примитив – потребительское искусство, когда постепенно происходит примитивизация самих культурных потребностей и вкусов.

В своей книге «Ценности в проблемном мире» (Новосибирка, 1998 г.- Н.С. Розов) определяет три блока общезначимых ценностей: кардинальные, субкардинальные, этносные – признаваемые в рамках определённого общества (например, России) в качестве общезначимых.

Кардинальный блок ценностей предполагает свободное мировоззренческое самоопределение как образовательную ценность, что сообщает гуманитарному образованию следующую мысль: обеспечение условий для свободного самоопределения каждого человека в пространстве мировоззрений для принятия им (человеком) собственных ценностей в форме жизненных целей, ведущих мотивов и интересов, стремлений, потребностей, принципов и т.д.

Другая образовательная ценность – личностная самоактуализация в культуре и жизни как образовательная ценность – связана с ориентацией образования на интересы самого индивида, свободного, творческого, самореализующегося человека. Человек в культуре, жизни, профессии должен найти своё место, уметь противостоять примитивизму, о котором мы говорили выше, а в этом ему должно помочь гуманитарное образование.

Назначение образования состоит в том, чтобы найти индивидуальный подход к каждому человеку, обеспечить ему определение культурного положения своего личностного потенциала, внутренних, неосознанных, даже иррациональных потребностей. В противном случае этот культурно нереализованный потенциал людей станет разрушительным для самой личности, и социально опасным явлением.

Все идеи гуманитарности, зиждились на главной идее – идее человека. Гуманитарное образование имеет цель воспитывать человеческое в человеке. Современный человек испытывает в настоящее время хроническую недостаточность человечности. Все существовавшие и эксплуатируемые ранее идеи или проекты человека строились на таком понимании существа человека, согласно которому свое развитие он, человек, рассматривает как:

- расширение сферы обитания в среде, которая его породила;

- использование наличных ресурсов этой среды для собственного экстенсивного роста;

- экстенсивное увеличение собственных масштабов, собственного расселения за счёт использования и, в конечном счёте, уничтожения, превращения в энергию готовых, натуральных ресурсов среды.

Результатом такого развития, осуществляемом как экспансия, являются ресурсный, демографический, экологический и прочие кризисы.

Мы считаем, что необходимо сегодня гуманизировать технические знания, усилить аксиологическую направленность технического образования. Но для этого недостаточно только введения в инженерное образование гуманитарных дисциплин. Гораздо более перспективен, хотя и более сложен, путь превращения инженерного образования в инженерно – гуманитарное. Мы убеждены, что выдвижение овладения методологиями в качестве цели инновационного образования позволяет сделать акцент на важнейшем аспекте модернизации образования – возможности гуманизировать деятельность профессионалов, включая и деятельность специалистов в сфере физической культуры и спорта.

**9.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ**

**СОВРЕМЕННОГО ФИЗКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

Новый этап в развитии России тре­бует и новых подходов к организации гуманитарного образования российских студентов. Именно сегодня гуманизация высшего образования должна рассматриваться как одна из важнейших составных частей модернизации российской системы образования в целом. Гуманитарное образование - составная часть общего образования, которое, наряду с воспитанием и обучением, входит в систему социализации человека, его подготовки к жизни в современном обществе, вхождения в общест­во, общественной адаптации. Образование вообще, а высшее образование в частности, подвержено действию гуманистических прин­ципов, ибо гуманизм охватывает все сферы жизнедеятельности людей, в том числе и физкультурно-спортивную деятельность. Стержнем гуманизма является духовность. Она лежит в основе гуманизма и составляет его главную движущую силу.

В общем плане одна из набирающих силу тенденция современного мирового развития - его гуманистическая направленность. Что касается видения гуманизации, то под этим понимается, прежде всего, процесс обеспечения широких возможностей для разностороннего раз­вития личности. Гуманитаризация - это расширение присутствия в об­щем объеме знаний, получаемых в вузе, наук общеобразовательного гуманитарного характера. Это вплетение в ткань специальных знаний, сведений, позволяющих человеку рассматривать задачи своей будущей деятельности в сфере физической культуры и спорта под углом зрения гуманистических идей и ценностей, традиционно относимых к разряду высоконравственных и духовных.

Представляется очевидным, что гуманитарное образование является необходимой стороной общеобразовательнойпрофессиональной подготовки специалиста по физической культуре и спорту. В свою очередь, высшее образование немыслимо без гуманитарного компонента. Это вытекает как из самой сути высшего образования, главной задачей которого является удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, в приобретении высшей квалификации в избранной области деятельнос­ти выпускника физкультурного вуза, так и из содержания, характера профессиональной физкультурно-спортивной деятельности.

Гуманитаризация высшего физкультурного образования, по нашему мне­нию:

1. Представляет собой средство реализации гуманистической су­ти обучения и воспитания интеллектуальной, социокультурной, комму­никативной сущности человека, как субъекта сознания и деятельнос­ти, активного элемента развития общества.

Данное понимание гумани­таризации образования предполагает не только преодоление границ между биологическим и социальным, интеллектуальным и нравственным в воспитании человеческой природы, но и взаимопроникновение, установление взаимосвязей между гуманитарным, техническим и естественно-научным образованием.

2. Гуманитаризация физкультурного образования способствует преодолению односторонности и фрагментарности подготовки специалистов, позволяет придать ей комплектный, целостный характер.

3. Предполагает построение преподавания различных дисциплин с учетом и на основе гуманистических идеалов и ценностей, ориентирует деятельность профессорско-преподавательского состава на воспитание высокой духовной культуры студентов. Она осуществляется путем использования в образовательном процессе средств, способствующих формированию у будущих специалистов в сфере физкультурно-спортивной деятельности нравственной и эстетической культуры, становлению качеств российского интеллигента.

4. Создает возможность для формирования у обучаемых такого культурного потенциала, который может обеспечить: становление и развитие зрелой гражданской позиции, устойчивость в избранном жизненном пути, творческую профессиональную деятельность после окончания вуза, принципы социального поведения, нравственную социальную ориентацию, стремление к нравственному самосовершенствованию.

5. Воплощает деидеологизацию воспитания и обучения, свободу от заданности идеологических концепций, идей, взглядов и позиций, привносимых в общий процесс воспитания.

Первостепенное значение приобретает при этом определение условий, средств и способов успешного воспитания, самовоспитания, самосовершенствования будущего специалиста физической культуры и спорта.

Тем самым диалектическая взаимосвязь гуманизации и гуманитаризации высшего физкультурного образования позволяет определить *цель образовательного процесса*, как создание объективных и субъективных условий для всестороннего и свободного развития личности студента, его мышления, общей и методологической культуры через углубленную индивидуализацию обучения и воспитания в высшей школе на основе общечеловеческих принципов.

***Центральная идея*** гуманизации современного физкультурного образования состоит в адекватном отражении и оптимальном удовлетворении потребностей студенческой молодёжи в её духовном, нравственном и культурном развитии, мировоззренческой ориентации.

Следовательно, с гуманизациией и гуманитаризацией высшего образования связанна трансформация всей структуры подготовки специалистов в сфере физкультурно-спортивной деятельности, заключающаяся в изменении ценностных ориентаций в формировании личностных и профессиональных качеств будущих специалистов.

Нам видится, что стратегической ***целью гуманитарного образования*** в высшем учебном заведении должно стать формирование и развитие духовного потенциала, гуманитарной культуры специалиста, творческой, поисковой, инициативной личности, способной к созданию новых результатов, обеспечивающих прогресс в системе физкультурного образования и ориентированных на общечеловеческие ценности в тесном единстве с реализацией национально-государственных интересов России.

Такая гуманистическая цель обеспечивается включением в основную образовательную программу профессиональной подготовки выпускника требования о воспитании в нем гражданской ответственности, стремление к постоянному профе5ссиональному росту, формирование у студентов правового самосознания, инициативности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе, профессиональной мобильности и других профессионально-значимых качеств.

Общая цель гуманитарного образования раскрывается через ***систему задач.*** К их числу сегодня следует отнести:

1. Формирование системы научных знаний о человеке, обществе, истории культуры и цивилизации, физической культуре и спорте как социальном феномене, обеспечивающих духовное саморазвитие личности, свободное самоопределение специалиста в системе общечеловеческих ценностей, общественно – политической жизни, ориентации в меняющемся мире, развитие гуманистической направленности будущей деятельности в сфере физической культуры и спорта.
2. Обучение студента методологии познания и творчества, критической деятельности и социального поведения, как необходимой основы для успешного освоения в процессе обучения общенаучных и специальных дисциплин, последующей профессиональной деятельности.
3. Создание предпосылок для органического включения нового поколения будущих специалистов в экономические, социальные и культурные процессы развития мировой цивилизации, освоения опыта, накопленного человечеством в различных сферах деятельности.
4. Повышение общей культуры студента, формирование творческого, интеллектуального потенциала, осознания гражданской и профессиональной ответственности, приверженности национально-куль­турным и спортивным российским традициям.
5. Развитие условий для самореализации личности, удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравст­венном развитии, формирование у обучаемого умения правильно ориен­тироваться и действовать в любых жизненных ситуациях.

Для движения к новому качеству преподавания, способному удов­летворить современные потребности гуманитарного образования, необ­ходим выбор системы принципов, позволяющих осмысленно и прицельно выходить на требуемый содержательный и организационный уровень. Ду­мается, основными такими ***принципами*** могут быть следующие:

*во-первых*, это подлинная правдивость, объективность содержания гуманитарного знания с обогащением его результатами собственного научного поиска преподавателя;

*во-вторых*, демократизм, предполагающий отказ от директивного, нажимного формирования мировоззренческих позиций, от идеологизиро­ванного навязчивого моделирования вкусов, симпатий, стереотипов по­ведения. Важным в этом дело является создание условий для творчес­кого нравственно-интеллектуального выбора в поиске истины как пе­дагогами, так и обучаемыми. Не отрицая при этом наличия опреде­ленных ориентиров в виде государственных стандартов социально-гу­манитарного, физкультурного образования;

*в-третьих*, фундаментальность. Речь идет о формировании содер­жательной массы социально-гуманитарных дисциплин, теории физического воспитания на основе фунда­ментальных трудов отечественных и зарубежных корифеев науки и пе­дагогики, передовых научных школ, реально оплодотворявших теорию, творческий гуманитарный поиск и общественную практику;

*в-четвертых*, органическая "включенность" профессиональной проблемати­ки в содержание социально-гуманитарных дисциплин.

Важным, на наш взгляд, являются и такие принципы, как:

*1. Сочетание базового и вариативного компонентов.*

Базовая составляющая - это выражение государственных стандартов гуманитарной подготовки специалиста по физической культуре и спорту с набором конкретных выходных ха­рактеристик качества образования.

Вариативные курсы призваны обеспечить право каждого студента определять индивидуальную направленность и уровень социально-гуманитарной подготовки, удовлетворение разнообразных запросов и интересов обучаемых.

*2. Преемственность лучших традиций и передового опыта отечест­венного и мирового гуманитарного образования.*

Он предпола­гает возрождение и развитие прогрессивных традиций физкультурного образования, культуры педагогического корпуса Российской школы. При этом, было бы ошибкой отметать все то позитивное, что накоплено в обра­зовании и воспитании профессиональных кадров физической культуры и спорта в советский период. Важен и серьезный подход к использова­нию опыта гуманитарной подготовки данных специалистов в зарубежных вузах, освоению общецивилизованных норм социально-гуманитарного знания.

*3. Отказ от привилегий отдельных дисциплин социально-гуманитарного профиля*, стремление к отражению в учебных программах всего их содержательного спектра.

*4. Дифференциация социально-гуманитарного образования на раз­личных этапах подготовки профессиональных кадров по физической культуре и спорту.*

В вузах Российской Федерации это предполагает сосредоточение основ­ного внимания на изучение основ социально-гуманитарных наук, системы законов и категорий, их проявлений на практике.

*5. Непрерывность социально-гуманитарного образования в течение всего срока обучения в вузе с перспективой на послевузовское совершенствование.*

Усиление взаимосвязи гуманитарных кафедр со специ­альными и практическими кафедрами по комплексному обеспечению гуманитаризации высшего физкультурного образования.

*6. Органическая связь учебного процесса с внеучебной работой, сферой спортивно-массовой и культурно-досуговой работы, отдыха студентов.*

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Целесообразным представляется выделить три *направления* реа­лизации концепции гуманитаризации высшего физкультурного образования современной России:

*а) гуманитаризацию содержания образовательного процесса в физкультурном вузе;*

*б) создание комфортной гуманитарной среды, включая и гуманизацию взаимоотношений всех участников педагогического процесса;*

*в) гуманитарную деятельность обучаемых и обучающих вне стен учебного заведения.*

Что нами понимается под первым направлением, т.е. под гуманитари­зацией содержания учебного процесса в физкультурном вузе?

Речь идет о введении в учебные курсы дополнительных гуманитарных дисциплин (основы ми­ровой и отечественной культуры, религиоведение, логика, этика, эс­тетика и др.), усилении гуманитарной направленности в преподава­нии социальных и общенаучных дисциплин, а также гуманитаризации специальных и практических дисциплин.

Вторым по значимости направлением является создание в вузе комфортной гуманитарной среды. Оценивая возможное направле­ние эффективности работы по созданию благоприятной гуманитарной среды в физкультурном вузе, в качестве первоочередного, несомненно, стоит необ­ходимость усиления внимания к вопросам социальной защищенности лю­дей. Среди других аспектов этой работы находятся и создание обста­новки доверия и условий для самосовершенствования и демократиза­ция отношений на всех уровнях взаимоотношений, повышение культу­ры взаимоотношений в физкультурном вузе и повышение роли педагогических традиций и результатов в жизни вуза.

Немаловажное значение приобретает и гуманитарная деятельность обучаемых и обучающих, т.е. студентов и преподавательского состава вне стен образовательного учреждения.

Субъектом преобразования в области социально-гуманитарного образования в высшем учебном заведении России, может и должен стать педагог, организатор с инновационным типом мышления, с энергией и подвижническим настроением. В пассивно-ожидательном варианте организации образовательного процесса - выдвинутые задачи не решить.

Традиционные роли преподавателей сегодня уже не позволяют достичь нового качества образования. Влияние интернет-технологий, доступ студентов к интернет-ресурсам меняют роль преподавателя: он становится консультантом и координатором, оказывающим сопутствующую поддержку студентам в виде тренингов, консультаций, инструктажа.

Новая ситуация не уменьшает значение преподавателя на занятии. Меняется сам процесс обучения, а значит и роль преподавателя: он координирует познавательный процесс, он должен постоянно усовершенствовать преподаваемые им курсы, повышать творческую активность и квалификацию в соответствии с нововведениями и инновациями.

Гуманитаризация образования кроме отказа от авторитарной педагогики и перехода к педагогике сотрудничества предполагает формирование у будущих специалистов высокой нравственности, готовности к самопожертвованию при выполнении профессиональных задач.

Отсюда и очевидны положения, которые несомненно составляют базовую основу гуманитарного воспитания в системе подготовки будущего специалиста в сфере физической культуры и спорта. В их числе:

- дальнейшее усиление интеллектуального и нравственного по­тенциала российского общества;

* сохранение совокупного духовного опыта человечества;
* диалог между различными культурами и народами;
* уважение к человеческой жизни;
* ответственность перед живущими и будущими поколениями;
* восстановление и развитие лучших традиции российской гу­манитарной мысли;
* освоение ценностей общечеловеческой и национальной куль­туры;
* формирование опыта гражданского поведения;
* овладение навыками реальной ответственности, самостоятельности и принятия решений;

- накопление опыта гуманитарного поведения;

- самовоспитание и самооценка.

В практическом плане реализация идей гуманитаризации высшего физкультурного образования может быть осуществлена следующим образом на уровне вуза. При этом можно вычленить:

* определение гуманитарного потенциала каждой дисциплины, изучаемой в физкультурном вузе;
* реализацию идей гуманитаризации высшего образования в системе профессиональной подготовки специалистов в сфере физической культуры и спорта;
* усиление и развитие блока гуманитарных дисциплин;
* выработку механизма взаимодействия общеобразовательных, специальных и практических кафедр в решении проб­лем гуманизации общего образования;
* обсуждение на ученом совете вуза проблем гуманитаризации высшего образования;
* создание условий, обеспечивающих развитие и реализацию гуманистических качеств студентов;
* разработку нового поколения учебных программ по гуманитар­ным дисциплинам с учетом специфики физкультурного вуза, квали­фикационных характеристик выпускников;
* издание учебно-методических пособий, трудов по проблемам гуманизации образования.

Что касается кафедр гуманитарных и социально-экономических дисциплин, то нам представляются следующие *звенья реализации идей гуманитаризации* высшего образования:

1. *Определение места и роли учебных дисциплин кафедр в реали­зации задач гуманитаризации образования;*
2. *Координация учебных программ, тематических планов дисцип­лин кафедры в решении задач гуманитаризации подготовки специалистов физической культуры и спорта;*
3. *Постоянный анализ эффективности деятельности кафедры по гуманитаризации высшего образования;*

*4. Обсуждение вопросов гуманитаризации на заседаниях кафедры;*

1. *Разработка методических рекомендаций для педагогов, направленных на обеспечение гуманитаризации образования;*
2. *Распространение передового опыта гуманитаризации в процессе преподавания своей учебной дисциплины.*

Неотъемлемым элементом формирования высоконравственной, обра­зованной, патриотически настроенной личности специалиста-профессионала в сфере физической культуры и спорта становится гуманитаризация общего образования, т.е. ориентация всего уклада жизнедеятельности физкультурного вуза на всемерное удовлет­ворение духовных, образовательных и культурных запросов обучаемых, усиление нравственно-творческого фактора в решении задач воспитания и обучения студентов, будущих специалистов в сфере физической культуры и спорта.

**ГЛАВА 10. ОБРАЗОВАНИЕ КАК СИСТЕМНЫЙ ПРОЦЕСС**

Понятие «образование» в повседневной практике употребляется, как правило, для обозначения познавательной деятельности человека и ассоциируется со школой, учением, профессиональной ориентацией, обладанием официальным знанием, свидетельствующим о прохождении его владельцем определенного периода обучения и усвоившим им системы эмпирического и теоретического знания, служащего основанием для конкретного вида профессиональной деятельности.

Вместе тем феномен образования характеризуется и наличием в нем скрытых, имманентных моментов и особенностей. Эти характеристики образования становятся очевидными и обретают конкретное жизненное начало в акте встречи, соединении двух личностных миров:

- личности студента, в той или иной форме активно востребующего образование;

- личности педагога, как представителя социально-информационной реальности, являющегося носителем образовательных идей.

**10.1. ПРИНЦИП СУБЬЕКТИВНОСТИ в гуманитарном образовании**

Феномен образования и онтологически, и гносеологически есть процесс системный:

*С одной стороны*, это система знаний, навыков, умений, образующих целостный жизненный и духовно-нравственной опыт личности.

*С другой стороны*, образование можно представить как путь, движения, стремление открыть нечто новое, познать неизвестные проявления жизни в ее сущем и сущностном.

*Образовательный процесс правомерно представить как акт встречаемости, взаимоотношения диалога, общения, взаимодействия разных форм субъективности*, условно обозначаемых учеником и учителем. Это – потенциально бесконечный ряд сменяющих друг друга форм и способов общения, и потому первоисточниками, первоначалами образования возможно полагать мир субъективных форм, носителями которых предстают обучающийся и обучаемый.

Субъективность нами понимается как конструкция мира идеального бытия, которая устроена, организована согласно замыслу, воле и принципам самоорганизации человека.

Мы разделяем подход В.В. Зеньковского на соотношении обучения и воспитания, выраженный следующим тезисов "не воспитывающее обучение, а обучающее воспитание должно быть целью школы".

Формулируя принципиально новую концепцию постановки образования в современной России, Федеральный Закон "Об образовании" под образованием понимает целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства, сопровождающийся констатацией достижения гражданином (обучающимся) установленных государством образовательных уровней (образовательных цензов).

*В законе расставлены и* ***новые акценты*** *в понимании образования:*

1. образование понимается как воспитание и обучение, а не наоборот;
2. образование осуществляется в интересах человека;
3. учится в учебном заведении не обучаемый, а обучающийся.

На протяжении всего закона четко проводится идея - образование дается личности обучающегося, соответствует его интересам. Статья 14 Закона выделяет главную цель образования "обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации".

Понимаемое таким образом образование, предполагает в первую очередь, передачу действительно необходимого, ценного для студента знания нравственно приемлемыми способами.

В этом контексте представляются важными соображения одного из классиков аналитической философии образования Питерса относительно образования как достояния личности, которое он высказывает в своей работе «Этика и образование». В частности, Питерс полагает, что образованный человек должен: владеть неким целостным объемом знаний или, иначе, понятийной схемой, а не просто изолированными умениями и навыками, быть преобразованным этими представлениями, предпочитать определенные стандарты или нормы, неявно заложенные в основнных им способах понимания мира, иметь собственную познавательную позицию – способность разместить, например, некое научное понимание в более широком контексте мировосприятия.

Успешная реализация главной цели новой концепции модернизации российского образования невозможна без перехода, характеризующегося тем, что учащийся (студент) мыслится как объект целенаправленно воздействия педагога, как объект, которым можно управлять с помощью внешних воздействий, хороших технологий, общих стандартов и нормативов, к субъект – субъектному подходу, предполагающему, что в педагогическое взаимодействие, основанное на ценностно-смысловом равенстве, вступают два субъекта – преподаватель и студент.

В образовательной деятельности физкультурного вуза преподаватель занимает позицию её активного субъекта, способного к самостоятельному выбору и принятию решений. Чрезвычайно важным вопросом в данном контексте становится вопрос о способности его эффективно использовать уже имеющиеся педагогические технологии, но главное – самостоятельно их создавать. Здесь мы говорим о феномене «мышления о мышлении», т.е. о рефлексии педагога над собственной мыслительной деятельностью по освоению и созданию технологий.

Рефлексивные умения – это способность осмысления, конструирования и оценки реальной деятельности преподавателя, т.е. способность управления этой деятельностью. Педагогическая рефлексия – есть внутренний механизм построения образовательных технологий. Именно она лежит в основе саморегуляции и самооценки человеком собственной образовательной деятельности.

Позиция активного субъекта – преподавателя высшей школы в процессе образования проявляется уже на этапе постановки целей, планирования своей учебной работы, выбора её содержания, организационных форм, сроков и режимов обучения. Не имея свободного выбора личность снимает с себя внутреннюю ответственность за продуктивность своей научно-педагогической деятельности. Поэтому так важны современные тенденции к демократизации образовательных институтов: создание многовариантной системы образования, ориентация на активную позицию преподавателя в обучении; привлечение их к совместному планированию учебного процесса; сотрудничество с педагогическим коллективом при определении целей обучения и оптимизации путей их достижения.

Активность преподавателя как субъекта образовательного процесса в определении содержания обучения, решения целостных проблем требует от человека учета ряда противоречий, постоянно изменяющихся условий, что позволяет:

а). вычленять задачу обучения непосредственно в практической ситуации профессиональной деятельности выпускника физкультурного вуза ;

б). искать необходимую для её решения информацию;

в). проигрывать возможные альтернативы;

г). принимать решения и выполнять их;

д). оценивать полученные результаты.

Проблемный подход к обучению, основанный на моделировании практических ситуаций, реализуется через такие формы и методы, как анализ практических ситуаций, групповые дискуссии, разработка проектов (программ), деловые игры, мозговые атаки и др.

Реализация методик решения практических задач в рамках проблемного обучения не исключает изучение и теоретических вопросов. Для эффективной выработки решений человеку нужно обладать определенной суммой теоретических знаний, т.е. теми основаниями, которые составляют соответствующую область науки: её категории, обобщения (обобщенные принципы), её методологию, критерии оценки решения практических задач.

Теоретические знания начинают выступать в обучении студентов в своей методологической функции, как средство регуляции процессов выработки практически значимых решений. Включаясь в изучение теоретических и практических проблем обучающийся принимает (не принимает) теоретические проблемы как лично для него значимые, соглашается (не соглашается с предлагаемыми ему решениями), осознанно (неосознанно) ведет отбор информации с точки зрения её значимости, доступности и убедительности.

В процессе обучения студент вступает в систему межличностных отношений с другими, развивает свои способности к взаимопониманию и взаимодействию, проигрывает в коллективной работе различные функциональные роли (докладчика, оппонента, критика и др.). Участие обучающегося в качестве его субъекта (субъект – субъектные отношения) означает привлечение его к активному обсуждению, анализу и оценке эффективности учебной работы, к осознанию им своих успехов и неудач.

Как и в реальных ситуациях коллективной деятельности, совместная учебная работа студента, обучающегося в физкультурном вузе, предполагает:

- наличие общей цели, отвечающей интересам преподавателя и студентов;

- распределение функциональных позиций между участниками групповых решений;

- координацию и кооперирование их действий по решению выбранных проблем и задач.

Все это в полной мере относится и к индивидуальной учебной работе как студентов, так и к педагогической деятельности преподавательского состава физкультурного вуза.

Учебная деятельность взрослого человека, способного к рефлексии, к выбору целей своего учения, к самоорганизации и самоконтролю – приобретает для него смысл самообразовательной деятельности.

Самообразование обычно понимается как процесс компенсации индивидом того, что не было им получено в ходе предшествующей подготовки. В студенческие годы организованные формы коллективной работы являются основными видами учебной деятельности, а индивидуальное самообразование – лишь дополняет их. В обучении же педагога (спортивного тренера, специалиста в сфере физической культуры и спорта) акцент меняется коренным образом: индивидуальная, самостоятельная, самоорганизуемая работа становится центральной для него, а институционально-организованные формы обучения (курсы, семинары) выступают в качестве содействующих индивидуальному самообразованию.

Студент, осуществляющий индивидуальное учение, нуждается в тех коллективных формах, которые содействуют его самообразованию, поскольку только через совместную деятельность с другими он может оценить свои индивидуальные достижения.

**10.2. ДИАЛОГИЗМ КАК ВЕДУЩИЙ ПРИНЦИП ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ**

В основе построения учебной работы студентов вуза как эффективной совместной деятельности лежит принцип внутренней диалогичности. Диалог – есть двусторонний процесс, исходящий из принципа равноправия участников совместной работы, из уважения к точке зрения каждого из них, из стремления установить понимание, содействие и согласие в группе, избежать авторитарного давления, конфронтации или противодействий в межличностных отношениях.

Диалогизм как принцип в образовательном процессе физкультурного вуза непосредственно реализуется в процессе освоения студентами философского знания. Философия по своей природе представляет собой универсальное диалогическое мышление. В своей основе философия – есть свободный диалог, в рамках которого осуществляется объединение, интегрирование различных форм человеческой культуры, объединение этих культур в единое обобщенное целое – в философию (как научную теорию, мировоззрение).

В современном российском обществе именно эта миссия философии дает возможность противостоять, в условиях техногенного общества, тенденции к разобщению, фрагментаризации культуры (в том числе и физической культуры). Принципы этого общества мы уже ощущаем и на наших студентах, обучающихся в вузе: индивидуализация свободы, реализуемая сегодня в значительной мере благодаря техногенной среде (интернет, мобильная связь); заметен процесс расшатывания культуры, разрушение её целостности, демонтаж подлинных её оснований (моральных, интеллектуальных).

В современной философской культуре эти деструктивные процессы также имеют место: в отходе от принципов научности, в игнорировании мировоззренческой функции философского знания, в подмене предметного диалога пустыми разговорами, «трепетом» и т.д. Поэтому, возрождение и развитие традиции диалога – есть важнейшая форма развития современной вузовской философии.

Необходимо однако отметить, что в наше время, в связи с ускорением принципа свободы в образовании, развитием демократических процессов, внедрением новейших информационных технологий в учебный процесс, речь должна идти не о диалоге вообще, а об универсальном диалоге. Именно этот диалог (если говорить терминологией М.Бахтина) призван реализовать различные направления коммуникативной практики в образовательном процессе: между «Я» и «Я» (внутренней рефлексии), между «Я» и «Ты», между «Я» и «Мы».

Обеспечить результативность диалога возможно в различных ситуациях: на лекции (проблемные лекции), за «круглым столом», на экзамене, семинаре, индивидуальном контрольном собеседовании, за рамками учебного процесса.

Диалогизация в обучении и познавательной деятельностистудента связана с двумя взаимосвязанными психическими процессами: интериоризации и экстериоризации.

В процессе интериоризации человек вырабатывает свои представления и понятия сначала в рамках общения с другими людьми. Затем результаты этого общения становятся диалогом внутренним, мыслительным, становятся диалогом человека с самим собой. Во внутреннем общении высказывания свертываются, сокращаются, превращаются в сгустки мысли, понятные лишь самому индивиду.

Чтобы развивать эти интериоризированные смыслы (уточнить или преобразовать их) – необходимо вновь вывести их вовне, в развернутый диалог с другими, т.е. экстериоризировать их. Только в этом случае данные смыслы могут стать предметом анализа и обсуждения со стороны других. Эти смыслы становятся предметом анализа и самого индивида. Тогда индивидуализированные смыслы обогащаются, изменяются и развиваются.

Для достижения положительного эффекта организации диалога в студенческом коллективе необходимо соблюдение определенных психолого – педагогических условий: свободный обмен мнениями, уважение каждого участника к мнению других, терпимость к критике.

По мнению Л.М. Лузиной, проблема диалогизма предстает в трех аспектах:

Во-первых, как диалог образов культуры по «вопросам бытия» (Эдин, Гамлет, Дон-Кихот, Иван Карамазов…), воплощенных в произведениях античности, Средневековья, Нового времени, современности: это – диалог логик культур. Это не столько проблема обмена информацией, но прежде всего – проблема диалога или, может быть, точнее – проблема культуры как диалога логики культур (Сократ, Галилей).

Во-вторых, как проблема общения людей, когда голос каждого человека, выражающего свои представления о культуре, о жизни, о мире, является не заглушенным и насущным для всех.

Культура лишь тогда культура, когда она персонифицирована как личность, когда общение культур актуализируется в общении личностей.

В-третьих, как проблема диалогического мышления. Это диалог с собой, внутренний диалог, диалог философский, доведенный до обобщения глобальных процессов общения культур (Сократ, Платон, Диоген, Монтен, Александр Зиновьев и др.). При подобной трактовке проблемы диалога сам диалог в его границах и в содержании предстает феноменом, охватывающим все проявления человеческого бытия – от общественного до индивидуального, от глобальных процессов общения культур до общения с самим собой.

Отметим те важнейшие черты диалога, которые позволяют рассматривать его в качестве не только ведущего вида педагогической коммуникации, но и главного способа бытия всех субъектов образовательного процесса.

В образовательном процессе вуза ведущим звеном в субъект-субъектных отношениях остается педагог, а исходным методическим принципом обучения выступает *диалогизм.*

Метод диалога дан Сократом в его знаменитом «Сократовском вопросе», на который нельзя ответить «нет», иначе диалог прекратится. Диалог рассматривается как единственный способ индивидуального бытия. В диалоге позиции не столько противопоставляются, сколько в нем фиксируются различные точки зрения, где другая сторона пытается понять позицию собеседника и, принимая её, оценить, обогатить себя, расширить горизонт собственного сознания.

Б.Шоу в ведении диалога отмечал особенность, которую он сопоставлял с яблоком: если у двух человек одно яблоко, разделив которое, каждый съест свою половину, но если люди обмениваются своими идеями, то у каждого вместо одной идеи будет две.

Диалог имеет различные формы. Различают диалог по цели, факту и диалог «на человека».

*Диалог по цели* заключается в том, что у ведущих его при наличии единых целей, существуют различные средства их достижения, т.е. признание за каждым из участников диалога права иметь собственное суждение. Взаимопонимание ведущих диалог помогает достижению его цели.

*Диалог по факту*, событию, явлению требует для достижения согласия сторон наличия у собеседников аргументации, знаний, владение приемами доказательства для обоснования фактов, наличие неопровержимых положений, аксиом, результатов независимых экспертиз и т.д.

Диалог *«на человека»,* его поведения, взглядов и убеждений наиболее сложен и противоречив. Основным приемом общения в диалоге служит понимание смысла, который надо искать не в каждом сказанном слове, а в смысле сказанного по цели разговора, факту, событию, действию.

В нашем понимании,

1. *диалог – это не спор и не диспут, доминантами которых является стремление к истине. Диалог – это движение в противоположном направлении – от истины к пониманию и взаимопониманию.* Истина – исходная точка диалога, это как бы «территория согласия» (М.Бубер). Истина в том, что каждая из сторон признает собеседника в качестве уникальности, самоценности, имеющей право на свои суждения. Другой истины, кроме взаимопонимания, быть не может.

Исходя из таких позиций, стороны стремятся понять друг друга, понять смысл бытия собеседника. Таким образом, если цель спора, диспута – истина, то цель диалога – понимание и взаимопонимание.

В таком исполнении диалог никогда не может быть закончен, он обращается в способ бытия человека среди людей, в единственно возможный способ бытия.

1. Диалог – это *общение уникальных личностей при отсутствии отношения друг к другу как к объекту.*

Это не поучение другого, не выяснение, кто виноват, а поиск общих ценностей и смыслов. На разногласиях не останавливаются, их не фиксируют, различные точки зрения не сопоставляют, а просто каждый предъявляет свою позицию. Другая же сторона пытается понять эту позицию, принимая ее как цен**н**ость, способную обогатить меня, расширить горизонт моего сознания.

1. *Диалог в воспитании – не есть средство решения каких-либо задач, он есть – самоцель. Диалог – не способ познания другого, а способ бытия, способ совместного бытия воспитателя и воспитанника в академическом сообществе,* при котором отсутствует взаимное обсуждение субъектов воспитательного процесса.
2. *Диалог в воспитании – это не только общение между педагогом и студентом, это – диалог субъектов воспитательного процесса – воспитателей и воспитанников, студентов между собой, администрации вуза и спонсоров, учредителей и* т.д.

Необходимые условия диалога – признание права на существование иного, чем мое, мнения, иного мировоззрения, культуры, правил общения и т.п. Это означает принятие другого таким, каков он есть, при отсутствии стремлений переубедить, перевоспитать, научить, вразумить.

1. *Диалог – это общение всего человека со всем человеком.* Поэтому не следует искать смысла и значения в каждом слове, фразе, а *стараться понять общее в человеке – общий смысл бытия другого:* кто он? Это очень важно понять, так как это совершенно иной мир, иная культура, через которую я могу понять и себя.

Но общение человека с человеком совершается не только в говорении. Наоборот, подобное общение как тотальное совершается в момент молчания – молчания-понимания (но не молчания-обсуждения), молчания, но не безмолвия.

1. *Диалог: это не только приятное общение, «времяпровождение за разговорами, но это:*

*- постоянное усилие в постижении смысла бытия другого,*

*- это усилия в удержании себя от попыток экспансии в духовный мир собеседника,*

*- и самое трудное – постоянная встреча со своей совестью, которая указывает мне, где и как ты нарушил суверенитет собеседника, посягнул на его свободу, не удержался от поучений, оценок, самоутверждения,*

*- это напряженное усилие поддерживать, оберегать индивидуальность собеседника,*

*- это также напряжение, связанное с усилиями быть понятым, не исказить нечаянно оброненным словом, взглядом, жестом свою истинную позицию,*

*- это постоянная выверка своих суждений во внутренней речи.*

Эти и многие другие особенности диалога предъявляют высокие требования к личности субъектов воспитательного процесса, отсутствие которых исключает возможность диалогического общения.

Среди субъективных условий возможности реализации диалога следует поставить способность к диалогическому мышлению. Поэтому диалог – это в первую очередь исходное общение с самим собой, со своим разумом, со своим, но другим «Я» во мне.

«Без этого внутреннего «микросоциума» - считает В.С. Библер, - общение с другими людьми окажется по сути безнравственным. Я буду другого или убеждать, или переводить в свою веру, или что-то внушать. Лишь бы изничтожить его «инаковость», «вненаходимость». С другой стороны, диалог – есть способ, посредством которого участники общения переходят от объективного типа детерминации – от одновариантного бытия к самодетерминации на основе сознательного выбора альтернатив, то есть к свободе.

Диалогическое взаимодействие – есть бытие свободных субъектов, свободных «мнимых авторитетов» самой разной природы – вождей, идей, страха, материальной заинтересованности, общественного мнения, моды и т.п., но не свободных друг от друга.

Пространство свободы каждого из субъектов строго ограниченно пространством свободы другого субъекта в значительной мере должен быть не столько «для - себя», сколько «для - другого».

Таким образом, диалог требует усилия и жертвы собой. Но эта жертва - есть самосовершенствование человека.

**ГЛАВА 11. ПРОСТРАНСТВО, ВРЕМЯ, ХРОНОТОП В СОЦИАЛЬНОМ И ГУМАНИТАРНОМ ПОЗНАНИИ**

**11.1. ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ КАК ПАРАМЕТРЫ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Категории пространства и времени выступают как предельно общие абстракции, в которых схватывается структурная организация и изменчивость бытия. Э. Гидденс в работе «Устроение общества», рассматривая представления о пространстве и времени, справедливо утверждает, что до настоящего времени их понимание не является окончательным. Так, Э. Сепир указывает на отсутствие в языке племени утка понятия пространства; оно обозначается временем: «они шли до пятого дня». П. Бурдье описывает особое исчисление времени в Кабилии, где год начинается осенью и заканчивается летом. Ночь символизирует время смерти, сопровождающееся некоторыми табу (запрет на купание, соприкосновение с водой, использование зеркал, смазывание волос или прикосновение к пеплу). Утро - это не просто рассвет, но и победа в борьбе дня и ночи. Начало дня связывается с выходом на работу в поле.

Пространство и время выступают в качестве всеобщих форм существования материи. История возникновения и развития представлений о пространстве и времени была ареной борьбы различных мнений, где более отчетливо выделялись два направления: материалистическое и идеалистическое.

В истории философии существовали различные концепции пространства и времени. Первоначально и пространство, и время осознавались как некая реальность, не зависящая от природы и человека, как вместилища вещества природы, везде одинаковые и остающиеся неизменными. Под абсолютным пространством понималась пустота, в которой располагаются «вещи», т.е. предметы природы. Время понималось как абсолютная, не зависящая ни от каких явлений длительность, также везде одинаковая и протекающая равномерно. Начиная с античности, понятие времени описывается в категориях вечности и длительности. Переживание времени и его оценка древними может быть понята, исходя из греческой мифологии, которая представляет время в виде бога времени Кроноса, порождающего, а затем пожирающего своих детей.

Традиционно, начиная с античности, пространство определяется как место, в котором физические события и вещи имеются, происходят, случаются. Так, атомисты ввели понятие «пустого пространства»: есть атомы и пустота, причем атомы можно убрать, а пустота останется. В понимании Аристотеля пространство есть совокупность мест тел, а время - есть «число движений», всегда равномерно текущих. Античные философы Демокрит, Эпикур, Лукреций Кар рассматривали пространство и время как своеобразные вместилища вещей и событий. Пространство отождествлялось ими с однородной и бесконечной пусто­той. Р. Декарт выдвинул идею тождества пространства и времени. Понятие времени, полагал он, есть лишь известный способ, каким мы длительность вечности, как атрибут Бога, мыслим. Время – это число движения: чтобы иметь меру для определения длительности вещи, мы пользуемся длительностью равномерных движений, т.е. движений небесных тел. У И. Ньютона пространство рассматривается как независимое от тел и существующее независимо от них и прежде них. Он ввел понятие абсолютного пространства и абсолютного времени, понимая под этим объективное бытие, существующее независимо от материи и друг от друга. И. Ньютон рассматривал пространство и время как нечто самостоятельно существующее наряду с материей, как ее пустые вместилища. Пространство – чистая протяженность. Время – однородная для всей Вселенной, чистая длительность. В пространство и время как бы «погружены», «помещены» материальные объекты. Пространство - есть пустота, «вместилище» тел, оно неподвижно, непрерывно, бесконечно, однородно во всех точках. Пространство абсолютно проницаемо для материи и не воздейст­вует на нее. Время - есть чистая длительность, «пустое вместилище» событий, оно независимое от материи, равномерно текущее от прошлого к будущему. Это абсолютное, не связанное с материей, самостоятельное начало.

Показательно, что Г. Лейбниц, современник И. Ньютона, не соглашался с подобной трактовкой пространства и утверждал, что пространство не существует само по себе, отдельно от тел, понятие пространства выражает лишь рядоположенность физических объектов и есть только отношение и порядок существования как действительных, так и возможных явлений и вещей.

Субъективные идеалисты Дж. Беркли, Д. Юм, Э. Мах и др. отрицают реальность существования пространства и времени, утверждая, что они являются плодами наших переживаний, сменой ощущений. У И. Канта пространство и время - это формы упорядочивания наших ощущений, они представляют собой априорные формы, которые существуют в нашем сознании до опыта. В «Пролегоменах» он писал: «… Пространство и время… суть только формы нашей чувствительности, предшествующие всякому эмпирическому созерцанию, т.е. восприятию действительных предметов». Объективные идеалисты пространство и время представляют как объективные формы идеалистически трактуемого ими бытия. У Г.В.Ф. Гегеля пространство и время – есть форма проявления абсолютной вечности, порождение «абсолютной идеи».

Согласно диалектико-материалистической концепции, материя как объективная реальность существует только в движении, которое осуществляется в пространстве и во времени. Диалектический материализм утверждает объективный характер пространства и времени. Пространство и время – не особые субстанциональные сущности, а выступают наиболее общими формами существования материи. Пространство выражает сосуществование объектов. Время - последовательность их состояний. Ф. Энгельс, В.И. Ленин рассматривали время как форму бытия материи, выражающую длительность и последовательность изменений. Большинство представлений о времени можно свести к двум основным концепциям: субстанциональной и реляционной. Первая рассматривает время как длительность, вторая – как особого рода отношения между объектами и процессами.

В работе видных отечественных ученых Н.Ф.Бучило, И.А.Исаева «История и философия науки» дано глубокое теоретическое обоснование современного подхода в рассмотрении пространства и времени как параметров природных процессов, отражена специфика объективного и субъективного времени, переосмыслено понятие пространства в гуманитарном контексте, раскрыта сущность хронотопа как конкретного единства пространственно-временных характеристик.

*Пространство* - это такая форма бытия материи, которая выражает ее протяженность и упорядоченность (отношения структурной координации: ближе - дальше, больше - меньше). Пространство - трехмерно, однородно (равноправие всех его точек), изотропно (равноправие всех его направлений).

Современные представления пространства определяются теорией относительности А. Эйнштейна, где пространство нашей Вселенной четырехмерно, поскольку включает в себя время как мнимую пространственную координату. Его характеристики зависят от массы, определяющей кривизну пространства.

*Время* - это форма бытия материи, характеризующая длительность существования объектов и последовательность смены состояний (отношения исторической координации: раньше - позже, быстрее - медленнее).

Время - форма протекания всех механических, органических, психических и социальных процессов, условие возможности движения, изменения, развития. Это форма возникновения, становления, течения, разрушения в мире, а также самого времени вместе с тем, что к нему относится.

В современной науке время характеризуется в категориях длительности, вечности, мгновения (квант времени). Длительность есть постоянный переход от одного мгновения к другому, она имеет начало и конец. Парадокс времени состоит в том, что его длительность состоит из мгновений, не имеющих длительности (подобно точке пространства). Вечность есть постоянное пребывание в настоящем.

Время одномерно, однородно (равноправие всех моментов времени), однонаправлено, необратимо. Синергетика объясняет необратимость времени тем, что любое событие протекает под влиянием внутренних и внешних, т.е. случайных по отношению к нему, факторов. «Вернуться в прошлое» невозможно, поскольку такой возврат требует воспроизведения всех сопутствующих возникновению события бесчисленных случайностей.

*Общими свойствами пространства и времени* выступают:

1. Объективность пространства и времени;

2. Противоречивость пространства и времени, их взаимосвязь и взаимообусловленность: пространство и время - абсолютны, т.к. абсолютна сама материя как носитель данного атрибута; пространство и время - относительны, т.к. их характеристика зависит от конкретных видов материи, конкретных форм ее движения.

Итак, пространство и время - есть диалектическое единство прерывного и непрерывного, конечного и бесконечного.

3. Неразрывная взаимосвязь пространства и времени в единой системе существования материи.

Сейчас говорят о пространственно-временной форме существования материи. Эта взаимосвязь подтверждается и открытиями в современной физике. В частности, в теории относительности А. Эйнштейна практически подтверждено, что длительность событий является не абсолютной, а относительной. Она зависит от скорости движения материальных объектов. То есть, специальная теория относительности отвергла утвержде­ние о том, что пространство и время существуют как абсолютные, независимые от материи реальности. И. Ньютон считал пространство и время вместилищами, «футлярами» материальных тел и событий, а теория относительности доказала: если из такого футляра вынести материальные объекты, то исчез­нет и сам «футляр», т.е. пространство и время как таковые.

***СПЕЦИФИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ***

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРОСТРАНСТВО** | **ВРЕМЯ** |
| протяженность тел, их расположение и движение относительно друг друга | длительность и последовательность происходящих событий |
| трехмерность пространства, наличие у него трех измерений: длины, ширины и высоты | одномерность времени, наличие у него одного измерения: длительности |
| обратимость пространства и возможность движения в прямом и обратном направлении | необратимость, однонаправлен­ность времени - движение от прошлого через настоящее к будущему |

Три основные сферы материального мира – неживая природа, живая природа, общество - характеризуются специфическими пространственно-временными структурами. В неживой природе существуют особенности «пространства - времени» на уровне мега-, макро-, микромиров. В масштабах галактик и Метагалактики существенную роль играет кривизна «пространства - времени». Характер кривизны Метагалактики зависит от средней плотности в ней вещества и полей. Если эта плотность больше критической, то пространство будет замкнутым, а время будет иметь несколько особых точек, где Метагалактика будет сжиматься до сверхплотного состояния, когда ее размеры могут быть меньше элементарных частиц. Наличие нескольких таких точек говорит о том, что Метагалактика пульсирует. Если же плотность меньше критической, то Вселенная является незамкнутой, имеющей только одну особенную временную точку, в которой произошел большой взрыв, а затем пошло неограниченное расширение Вселенной. В 1929 г. Э. Хаббл открыл эффект разбегания галактик. Тем самым было получено экспериментальное подтверждение модели расширяющейся Вселенной А.А. Фридмана. Это послужило основанием утверждения положения о том, что для нашей Метагалактики характерны, скорее всего, разомкнутость и неограниченное расширение. Если когда-нибудь расширение сменится сжатием, то космологическая стрела времени получит направление противоположное современному.

СУБЪЕКТИВНОЕ И ОБЪЕКТИВНОЕ ВРЕМЯ

Живой природе присуще биологическое «пространство - время». Организм запускает реакции, обеспечивающие приспособление к будущим событиям, и как бы опережает время. Спрессовывая прошлое в своей внутренней пространственно-временной организации, он живет и настоящим и будущим одновременно.

Существует объективное время, измеряемое отрезками пути не­бесных тел, и субъективное время, основанное на осознании времени.

О специфике субъективной, психологической составляющей времени, немало сказано философами. М.Хайдеггер, угадывая его глубокие и парадоксальные свойства, писал о времени как о «протяжении просвета четырехмерной области». О загадочных свойствах психологического времени размышляли поэты: «Мгновенье длится этот миг, но он и вечность бы затмил» (Шекспир в переводе Пастернака). По поводу этого поразительного свойства психологического времени писал В.И.Вернадский: «Процессы в живом веществе идут резко по-иному, чем в косной материи, если их рассматривать в аспекте времени. В этом одна из своеобразных отличительных черт биосферы».

*Субъективное время* зависит от содержания переживаний и является главным образом возможностью жизнедеятельности человека - прак­тической или духовной. Субъективное время предполагает *осознание и переживание* своей жизни как процесса, в который ввергнут человек, и ресурса, который он использует по собственному усмотрению. Дан­ную особенность времени довольно точно характеризует А. Шпенглер, подчеркивая, что, кроме логики пространства, существует еще орга­ническая необходимость судьбы - логика времени. Индивидуально-личностное переживание времени выражается в понятиях, показывающих наличие или отсутствие времени для той или иной деятельности.

Мо­дусы времени могут выражаться в понятиях: «завтра», «когда-нибудь», «теперь», «в данный момент», «еще рано», «уже поздно» и т.д., но это лишь одна сторона субъективного времени.

Субъективное время име­ет различную длительность, несопоставимую с физическим временем: на­пример, ожидание чего-либо длится дольше, чем приятное времяпре­провождение в кругу друзей. Боль - нескончаемо долго длится, хотя объективно - измеряется минутами. С увеличением возраста человека появляющиеся возможности оставляют все меньше времени для действия, ибо человек даже привычные операции выполняет все медленнее, груз прошлых воспоминаний заслоняет от него значимость сегодняшнего времени, а перспектива будущего страшит.

В переживаниях человека время не имеет модуса прошлого и буду­щего: он переживает свое прошлое как актуальное настоящее, радуется счастливым минутам, бывшим в его прошлом, оплакивает свои утра­ты. Мысленно рисуя картины будущей жизни, он также печалится или радуется по поводу событий будущего, как если бы они совершались сейчас, у него на глазах.

Субъективно обусловленным является вы­бор модуса времени, в соответствии с которым индивид строит свою жизнь. Так, в молодости человек ориентирован на будущее, в старости он живет воспоминаниями о прошлом. Есть люди, которые живут на­стоящим, не задумываясь ни о будущем, ни о прошлом: они безвольно и неосмысленно плывут в потоке времени.

Человек властен над своим будущим, и от него самого во многом зависит, какую жизнь он про­живет. Существуют люди, ориентированные на будущее, как на то вре­мя, которое само, без их усилий принесет им удачу, они живут в пас­сивном ожидании «лучшего будущего» и проживают жизнь, так и не дождавшись его наступления.

Избирательность в отношении модуса времени может быть и социально обусловлена. Например, несколько поколений советских людей должны были жертвовать свою жизнь во имя «светлого будущего всего человечества». А сегодня самые различ­ные политики вновь актуализируют идею будущего, и в то же время апеллируют к истории нашей страны, к ее победам и достижениям как к доказательству ее величия, вытесняя мысль о необходимости улуч­шения настоящего времени, которое все мы сегодня проживаем.

Каждый человек располагает собственным ресурсом времени, од­нако, отношение к использованию этого ресурса у разных индивидов неодинаковое. У одних - чрезвычайно плотный график времени, они успевают сделать очень многое в относительно короткий промежуток, другие - ищут способ как «убить время», откладывают неотложные дела «на потом», или вообще отказываются делать что-либо больше некоторого минимума.

Следует подчеркнуть, что ресурс времени в значительной мере зависит от возраста человека. Так, пси­хологи констатируют, что самый активный творческий возраст у муж­чин - от 18 до 35-40, у женщин активный творческий возраст продол­жается и даже активизируется и после 40-45 лет. Поэтому достойно сожаления, что молодые люди бездумно растрачивают огромный ресурс времени, не понимая, что «годы удачи жизнь озарят».

Социологи определили, что специалист, получивший высшее образование и после окончания вуза не пополняющий свои знания, утрачивает их со скоро­стью 10% в год, а «троечник» потеряет свою профессию еще раньше.

Время человеческой жизни протекает циклически, подчиняясь определенным биологическим ритмам. Социальное время постоянно «уплотняется», происходит гигантское ускорение жизни, не совпада­ющее с биологическими ритмами человека, он не «поспевает» за ускоряющимся ритмом жизни социума, что особенно ощутимо в про­странстве больших городов. Например, москвичи тратят на поездку на работу и возвращение домой в среднем 3 часа в день, так что только на транспорт люди тратят 90 рабочих дней в году!

Человек - существо телесное, существо живое и существо социаль­ное, обладающее разумом и целым комплексом духовно-психических качеств. Время накладывает свою печать на его телесную организацию, постепенно, подобно древнему богу Кроносу, пожирает его жизнь, и человек осознает и переживает свою временность. Не случайно в со­временной философии уделяется значительное место характеристике психологического переживания человеком времени.

Так, в экзистен­циализме констатируется качественное различие физического, исто­рического и экзистенциального времени:

*Физическое время* беско­нечно, количественно и равнодушно к протекающим в нем процессам.

*Историческое время* - ситуация, куда «заброшен» человек помимо его воли и которую он воспринимает как судьбу.

*Экзистенциальное время* конечно и качественно. Это время бытия человека, оно неповторимо и переживается человеком как признак конечности и незащищенно­сти своего «Я».

У истоков современных трактовок социального времени стоит французский философ-идеалист, представитель интуитивизма и философии жизни Анри Бергсон (1859 - 1941). Время или длительность, по А. Бергсону, есть сущность жизни, атрибутами которой являются неделимость и непрерывность, творческое развитие и становление нового. Жизнь непостижима, как непостижимо и время, оно есть жизнь души, которая образует высший род бытия. Суть длительности - во взаимном проникновении фактов сознания. Реальное время-длительность противоположно условному времени, которое конструируется обыденным сознанием и наукой в практических целях.

Немецкий философ, историк и литературовед В. Дильтей **(**1833 - 1911) интерпретирует время или временность как первое определение жизни. Он считает, что и жизнь, и время имеют общие при­знаки: одновременность, последовательность, временные интервалы, длительность, изменения. Он различает абстрактное время естествен­ных наук (количественное, но не качественное) и историческое время гуманитарных наук. Только исторически живое время качественно. Подлинное время есть «неутомимое движение настоящего, в котором настоящее становится прошлым, а будущее - настоящим». Если на­стоящее наполнено переживанием, то в прошедшем и будущем доми­нируют воспоминания и надежды. Только настоящее реально, а тече­ние времени меняет содержание переживаний, так что каждая частица времени имеет различный характер. «Изменчивость присуща как объ­ектам, которые мы конструируем в познании природы, так и жизни, осознающей себя в собственных определениях. Но только в жизни на­стоящее охватывает представление о прошлом, присутствующее в вос­поминании, и представление о будущем, данное в фантазии, которая осуществляет свои возможности, и в активности, которая ставит перед собой цели при этих возможностях. Итак, настоящее наполнено про­шлым и несет в себе будущее».

Немецкий философ, основатель феноменологии Э. Гуссерль (1859 - 1938) рассматривает временные отношения, связанные с длительностью, в качестве неотделимых от «схватывания, присущего вну­треннему опыту времени». Он утверждает, что время может быть поня­то только из анализа сознания. Физическое или космическое время не есть изначальный феномен, оно производно от феноменологического времени как единой формы всех переживаний в одном потоке пережи­ваний. Что же касается дат, то календарное время является внешним по отношению к событиям. Согласно Э. Гуссерлю, внутреннее сознание времени, будучи изначальным, имеет свои априорные формы, которые упорядочивают его схватывание.

В рассмотрении времени как потока событий философы отдава­ли приоритет либо настоящему, либо будущему. Например, Аврелий Августин утверждал, что ни будущего, ни настоящего времени нет, существует только настоящее как переживание человека. Что же ка­сается вечности времени, то вечность не является сотворенной, она, в от­личие от времени, не сотворена Богом и является принадлежностью Бога.

Противопоставляя время и вечность, А. Августин утверждает, что время существует лишь потому, что стремится исчезнуть. В вечном же господствует настоящее, вечность неизменна. Но время все же причастно вечности, поскольку оно имеет модус настоящего, а не только прошедшего и будущего.

В своей «Исповеди» А. Августин пишет: «Все прошедшее наше было некогда будущим, все будущее зависит от про­шедшего; но все прошедшее и все будущее творится из настоящего, вечно сущего, для которого нет ни прошедшего, ни будущего; и это-то мы и называем вечностью. Но кто в состоянии понять эту неизменно пребывающую в настоящем вечность, которая, не зная ни прошедше­го, ни будущего, творит из своего «теперь» и прошедшее, и будущее?»

В отличие от А. Августина, М. Хайдеггер отдает приоритет будущему. В работе «Бытие и Время» М. Хайдеггер выражает мысль о том, что бес­крайняя целостность умения - быть - вступает в противоречие с конечно­стью горизонта смерти. Временность бытия может быть понята только через будущее, которое заслонено горизонтом смерти. М. Хайдеггер так­же убежден, что бытие есть время, т.е. он трактует время реалисти­чески: времени нет ни в объекте, ни в субъекте, ни внутри, ни вовне, оно «есть» раньше любой субъективности и объективности, ибо оно есть условие всякой возможности. Однако он не согласен с представлени­ем времени как бесконечного в обе стороны горизонта. Главная ха­рактеристика времени - конечность. Открытое по отношению к своей конечности человеческое существо, благодаря своей направленности к смерти, выходит за свои пределы, экзистирует. Временность как ко­нечность человеческого существования составляет основу его исто­ричности, в которой имеет свой базис фактическая, т.е. эмпирическая история.

Современный философ-религиовед В.Б. Устьянцев характеризует дихотомию жизни и смерти как уров­ни ценностного бытия человека. Точкой отсчета является жизнь как абсолютная ценность. Но какая жизнь? Существенное место в цен­ностной структуре человека занимают модусы времени, раскрываю­щие подвижную диалектику бытия и существования, подлинной и не подлинной жизни. Прошлое, настоящее и будущее, раскрывающие подвижное отношение бытия и небытия, «открывают для человека темпоральные характеристики смысла жизни». Ценность человеческой жизни раскрывается в способности ее противостояния небытию и смерти.

СОЦИАЛЬНОЕ И КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ ВРЕМЯ

Открытие исторического времени принадлежит христианству, ко­торое рассматривает историю, развертывающуюся от сотворения мира и грехопадения Адама до воссоединения человека с Богом. В дальней­шем происходило постепенное «обмирщение» исторического време­ни. В современной философии происходит размежевание понятий индивидуально-личностного переживания времени и социального и культурно-исторического времени.

Между историческим и субъективным временем есть существенные различия: историческое время занимает промежуточное положение между субъективным и объективным временем. Субъективное время исторически обусловлено, как обусловлены исторически и социально действия и переживания человека. При этом историческое вре­мя стремится к установлению временных интервалов, сопоставимых с физическим временем.

Другое дело, что историку не всегда удается переживать историческое время, и ощущает его иначе, чем со­временники исторических событий прошедшего времени. К тому же историческое время рассеивается на множество времен, шкала которых соответствует шкале рассматриваемых сущностей, так что одни собы­тия по времени эквиваленты эпохе, другие - столетиям, третьи - годам, четвертые - часам и минутам.

Социальное время циклично. Его цикличность обусловлена ци­клами хозяйственной деятельности, смены власти, повторяющимися праздниками и ритуалами, циклической сменой времен года и т. д. Ритм социального времени различен в различные периоды истории. В истории человечества существовали цивилизации традиционного типа, которые циклически воспроизводили свою жизнедеятельность, оставляя ее практически неизменной в течение тысячелетий. Традиционной цивилизацией принято называть общество, для которого характерна высокая степень зависимости от природных условий бытия, а также жесткая связь индивида со своей социальной группой. Так, например, аграрно-ремесленная цивилизация представляет собой эпоху в развитии общества, для которой характерны: полная зависимость человека от природы; преобладание традиционного типа общества; использование примитивной технологии; мифологическое и религиозное сознание; монополия церковной власти.

Индиви­дуально неповторимой является последовательность временных из­менений, поскольку единого времени для всех цивилизаций и народов не существует, а ритм социального времени в целом неравномерен, что позволяет говорить об ускорении социально-экономического и культур­ного развития человечества. Социальное время отмечено периодами, т.е. относительно законченными промежутками исторического време­ни, отмеченными социально значимыми событиями и особенностями (период застоя, период войны, послевоенный период и т.п.).

Длительность как характеристика времени опирается на убеждение, что все имеет начало и конец. Французский философ П. Рикер (1913 - 2005) утверждает, что опыт присутствия во времени, опыт нача­ла неопровержим: «Без него мы не поняли бы, что значит продолжаться, длиться, оставаться, прекращаться. Ведь всегда нечто начинается и пре­кращается».

Итак, историческое время характеризуется длительностью и непре­рывностью. Но ещеБ.Спиноза говорил о длительности существования индивида как о «продолжении существования». Длительность и непре­рывность обусловливают «временность» времени, так как три времен­ных момента смещаются к настоящему.

Общеизвестно утверждение А. Ав­густинао том, что из трех модусов времени - настоящего, прошедшего и будущего реально только настоящее, поскольку прошедшее - это па­мять, т.е. настоящее прошедшего; будущее - ожидание, т.е. настоящее будущего; и настоящее настоящего - его непосредственное созерца­ние.

Для Х.Г. Гадамера история есть смыслосозидающая и смыслополагающая реальность. История - это не временность сознания, ибо само бы­тие есть время, и историческое бытие может быть понято в контексте времени и временности. А оно ориентирует не на вечное, а на будущее, т.е. на то, чего нет.

Онтологическая герменевтика рассматривает историческое состоя­ние как непреодолимый способ бытия. Будущее включено в постижение исторического прошлого. Прошлое в природном процессе преодолено и мертво, но историческое событие продолжает жить в настоящем.

Масштабы, уровни, шкалы времени: здесь речь идет об отношениях, измеряемых в веках - для большей длительности, в десятилетиях - для той или иной исторической ситуации, а для датированных событий счет идет на часы. Единая хронология размечает даты, указываемые по кален­дарному времени. Масштаб историче­ского рассмотрения зависит от задачи исследователя: при макроисторическом исследовании масштабы исчисления периодов - наибольшие, а при микроисторическом - наименьшие. Однако соизмеримость мас­штабов в историческом исследовании отсутствует.

Социальное пространство и время не сводятся ни к «пространству - времени» неживой природы, ни к биологическому пространству и времени. Общественное развитие имеет свою пространственную архитектонику (закономерности строения), которая также не сводится только к отношениям материальных вещей, а включает их отношение к человеку, его социальные связи и смыслы, фиксируемые в системе общественно значимых идей.

ПОНЯТИЕ ПРОСТРАНСТВА В ГУМАНИТАРНОМ КОНТЕКСТЕ

Проблемы социального пространства интересовали многих философов и социоло­гов: Э. Дюркгейма, Р. Парка, Э. Богардуса, П. Бурдье, Д. Лански, Э. Гидденса и др., но основные идеи относительно социального пространства сформулированы П.А. Сорокиным в его работе «Социальная мобиль­ность», опубликованной в 1927 году. Он подчеркивал несравнимость понятий «геометрическое пространство» и «социальное пространство». П.А. Сорокин в подтверждение данной идеи приводит такое наблю­дение: человек низшего сословия может физически соприкоснуться со знатным человеком, но это нисколько не уменьшит существующую между ними социальную дистанцию. Таким образом, два человека, меж­ду которыми существуют существенные имущественные, родственные, должностные или иные социальные различия, не могут находиться в одном социальном пространстве, даже если они стоят обнявшись.

Социальное пространство, как и пространство физической реально­сти, определяется структурой материального объекта. Соответственно, социальная структура общества и социальные взаимосвязи определяют характеристики социального пространства. Носителями социальности являются: человек и общество. Очевидно, что существуют структуры жизненного пространства человека и структуры жизненного простран­ства общества.

Жизненное пространство человека детерминировано его телесной орга­низацией, ценностно нагружено и институциализировано.

Категории социального пространства: природная среда, институции, ранги, контакты, дистанции, социальная мобильность. Социальное пространство имеет и географическую составляющую: как известно ком­петенция власти ограничена территорией государства. Внутри государ­ства существуют регионы, в зоне которых сохраняются традиционные общепринятые социальные практики.

Пространственную составляющую имеют и контакты. Так, про­странственные контакты могут отличаться наличием некоторой дис­танции между взаимодействующими субъектами. Дистанция может определяться телесной организацией человека, поэтому в этикете, на­пример, запрещается вторгаться в личное пространство индивида, т.е. приближаться к нему более чем на один метр.

На уровне интуиции каж­дый человек более или менее правильно определяет дистанцию другого по отношению к себе и сам определяет свое представление о характере дистанции, отделяющей его от того или иного лица. Взаимодействие между людьми зависит от того, где находятся эти люди и сколько их.

Пространственный контакт может быть предполагаемым, когда пове­дение человека изменяется в силу предположения о присутствии дру­гих индивидов в каком-либо месте. Пространственный контакт может быть визуальным, когда поведение субъекта изменяется под влиянием визуального наблюдения других людей. Публичный эффект, эффект присутствия - разновидности визуальных контактов, обусловленных пассивным поведением других людей.

Активное поведение участни­ков контакта определяет дистанцию между ними. Установлено: люди, обладающие близким или одинаковым статусом, имеют более тесные контакты друг с другом, они чувствуют себя вместе более комфортно, у них не возникает ощущения собственной неполноценности, либо превосходства. Они осваивают собственное социальное про­странство, выделяя людей своего круга и придерживаясь общих для них культурных образцов и ценностей.

Ранги**.** Благополучие человека в обществе, его связи с другими людь­ми, его привычки, верования, предрассудки, интересы во многом связа­ны с тем местом, которое человек занимает в социальном пространстве. Существуют номинальные и ранговые параметры, характеризующие структуру современного общества. К числу номинальных параметров относятся: пол, раса, этническая принадлежность, вероисповедание, место жительства, область деятельности, политические ориентации, язык. К числу ранговых параметров относятся: образование, интелли­гентность, доход (зарплата), богатство (наследство или накопление), престиж, власть, происхождение, возраст.

Социальное пространство многомерно. Это значит, что в одних общностях индивид может зани­мать более высокий социальный статус, чем в других (например, руко­водящий работник у себя в семье и на работе). Следовательно, каждая личность в обществе живет в нескольких социальных пространствах, связанных между собой таким образом, что изменение одного статуса меняет другие статусы или позиции, находящиеся в других социальных измерениях. Данные параметры могут быть отнесены как к индивиду, так и к социальной группе. Их совокупность определяет место индивида или социальной группы в социальной структуре.

Социальная мобильность**.** Положение индивида в социальном про­странстве меняется на протяжении всей его жизни, и в каждый момент жизни индивид имеет вполне определенный социальный статус. Современное общество характеризуется наличием групп, обладающих значительными ресурсами в области богатства и власти, а другие груп­пы - значительно меньшими, либо вообще не имеют ни богатства, ни власти. Границы таких групп трудно определимы, текучи. Общество со­циально стратифицировано.

Под *социальной стратификацией* понима­ется иерархически организованная структура социального неравенства, которая существует в определенном обществе и в определенный истори­ческий отрезок времени.

Верхний слой общества количественно значи­тельно меньше, нижний слой - больше. Верхний слой находится в более привилегированном положении, чем нижний. П.А. Сорокин полагает, что стратификация в обществе может быть трех видов: политическая, экономическая и профессиональная. П.А. Сорокину принадлежит идея социальной мобильности: вертикальная и горизонтальная. В дореволю­ционной России дистанция между низшими и высшими классами была огромной, в современной России она еще больше выросла.

Социальные отношения представлены в пространственных струк­турах, которые организуют и определяют взаимоотношения людей. Че­ловек обозначает социальные цели пространственно как пункт назна­чения: мы говорим о движении вперед, социальные успехи - как движение наверх по социальной лестнице, неудача - как движение назад, или даже вниз по социальной лестнице.

Различие со­циального места - социальное различие. Проявление почтительности диктуется положением человека в пространстве, мы сажаем человека на почетное место. Кабинет директора - пространственное обозначе­ние его положения. Социальная дифференциация обозначена в физи­ческом пространстве: жилище, учебное заве­дение, храм, город.

Социальное пространство структурируется силами, влияющими на действия и поведение людей, этносов и социальных групп. В этом смысле можно говорить о пространстве власти, правовом пространстве, о пространстве культуры, традиций, информации, идеологии и т.д.

11.2. ПОНЯТИЕ ХРОНОТОПА КАК ЕДИНСТВА ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Хронотоп - эстетическая категория, отражающая связь временных и пространственных отношений. М.М. Бахтин ввел это понятие в литературоведение, а затем и в социальное познание. Хронотоп раскрывает типо­логические или личностные формы объединения пространственных и временных координат, обусловливающих вхождение индивида в сфе­ру культуры и определяющих рамки интенциональной направленно­сти сознания индивида.

Всякое вступление в область смыслов культуры осуществляется только через ворота хронотопа. Художественный хро­нотоп позволяет втягивать пространство через сюжетное развитие, в результате чего время уплотняется, и в каждом произведении образу соответствует своя система частных хронотопов, развязывающих сюжетные узлы, кроме того, в произведении есть и свой общий доминантный типологический хронотоп, обусловленный принадлежностью данного произведения к той или иной художественной традиции. Помимо этого суще­ствует внеположенный художественному тексту авторский и читательский хронотопы.

Понятие хронотопа раскрывает не только эстетический смысл связи пространства и времени, но также и реальное единство пространственно-временных характеристик социальности. Культура и ее смыслы не мо­гут быть упорядочены в какую-либо единую систему именно по причи­не того, что ни одна идея не может быть равной самой себе в различных хронотопах.

Объективным основанием понятия хронотопа является единство пространственно-временных характеристик жизнедеятельности че­ловека как индивида и жизнедеятельности общества. Говоря о жизне­деятельности индивида, мы начинаем осознавать наличие целого ряда ограничений пространственно-временного характера. Эти ограничения обусловлены конституцией (строением) человеческого тела. Единая и неделимая целостность человеческого тела и других живых существ в среде обитания человека жестко ограничивает человеческую способ­ность передвигаться и воспринимать.

Другим важнейшим ограниче­нием является конечность человеческой жизни как бытия в направле­нии к смерти, поскольку проблема времени непосредственно связана с временностью человеческого бытия: актуальной для чело­века всегда остается проблема смертности и бессмертия, конечности и бесконечности человеческой жизни.

М.М. Бахтин, связывая жизнь текста с социально-историческим контекстом, совершенно оправданно ищет решение проблемы бессмертия в творческом ядре личности, так как только в творчестве и благодаря творчеству личность продолжает жить, т.е. бессмертна. Время - дефицитный ресурс. Необходимость очеред­ности выполняемых программ, т.е. конструирование их выполнения во времени, одновременное выполнение нескольких программ ускоряют бег времени, а отрешенность человека от активной жизни замедляет его темп.

Понятие хронотопа, введенное в эстетику и философию М.М. Бах­тиным, имеет непосредственное значение для понимания исто­рии и современности. Раскрывая понятие хронотопа как единства пространственно-временных характеристик, М.М. Бахтин в своей работе «Эпос и роман» акцентирует внимание на роли контекста: «Текст живет, только соприкасаясь с дру­гим текстом (контекстом). Только в точке этого контакта текстов вспы­хивает свет, освещающий движение восприятия назад и вперед, при­общающий данный текст к диалогу. Таким образом, диалог выступает как сжатие времени, как единство двух хронотопов (места и времени). Нет границ диалогическому контексту (он уходит в безграничное про­шлое и безграничное будущее). Даже прошлые, т.е. рожденные в диало­ге прошедших веков, смыслы никогда не могут быть стабильными (раз и навсегда завершенными, конечными) - они всегда будут меняться (обновляясь) в процессе последующего, будущего диалога. В любой мо­мент развития диалога существуют огромные, неограниченные массы забытых смыслов, но в определенные моменты дальнейшего развития диалога, по ходу его они снова вспомнятся и оживут в обновленном виде (в новом контексте) ».

М.М. Бахтин говорит о различных хронотопах спрашивающего и отвечающего и различных смысловых мирах. Взаимопонимание столетий и тысячелетий, народов, наций и культур обеспечивает сложное единство всего челове­чества, всех человеческих культур, но все это раскрывается только на уровне большого времени.

Объективную реальность пространства и времени как форм бытия материи необходимо учитывать в деятельности людей, в том числе и в общественной деятельности. Важно учитывать пространство государственной территории с целью рационального размещения производительных сил, использования трудовых ресурсов. Важно учитывать и фактор времени. Отсюда дисциплина труда, дисциплина поставок, режим экономии.

Диалектико-материалистическое понимание материи, движения, пространства и времени оказывает влияние на развитие мировоззрения военнослужащих, военной теории и практики. Философское учение о материи позволяет глубже понять зависимость организации, способов ведения вооруженной борьбы от материального производства, значение и роль материальных сил в вооруженной борьбе, и ориентирует военные кадры на всестороннее овладение военной техникой и ее максимально эффективное использование в процессе боевых действий.

В военном деле необходим учет пространственно-временных условий. Влияние пространственного фактора на военное дело противоречиво. С одной стороны: выявляется тенденция уменьшения его влияния на ход боевых действий по мере развития средств вооруженной борьбы. С другой стороны: боевые действия развертываются на огромном пространстве, что, естественно, учитывается при планировании боя, операции.

Пространственное положение страны определяет ее соседей, естественно-географический характер границ, а, следовательно, исторически обусловленную степень ее безопасности. Так, морские границы некоторых государств (США, Англии) в определенное время служили надежной защитой от нападения заморского противника. Пространственные условия в значительной мере сказываются на способах ведения вооруженной борьбы и войны в целом. Географическая среда, территориальные размеры страны влияют на возможности стратегического маневрирования, на развертывание вооруженных сил. Большие территориальные просторы предоставляют государству ряд преимуществ. Так, рассредоточение промышленных объектов и войск дает больше шансов уберечь их от разрушительных действий массированных ударов противника. Пространственные условия тесно связаны с фактором времени, с умением использовать его для подготовки и ведения боя, операции, для правильного выбора начала наступления, атаки и т.д. Время характеризует продолжительность боевых действий, их начало и завершение.

В современных военных действиях велико значение фактора внезапности. Внезапность широко применяется как в момент развязывания войны, так и в ходе военных действий. Фактор времени используется более эффективно при сочетании внезапности с профессионализмом и инициативой противоборствующих сторон. При ведении вооруженной борьбы всегда необходимо помнить, что время необратимо, что неиспользованный, утраченный момент не воротишь; плохо подготовленное сражение не «переиграть». Характер боевых действий в условиях ракетно-ядерной войны чрезвычайно повышает значение временного фактора. Говоря о необходимости учета пространственно-временного фак­тора в войне, нельзя преувеличивать его значение. Его влияние на формы и способы вооруженной борьбы велико, но не является определяющим. Оно опосредовано уровнем развития боевой техники и личным составом армии.

В определенном пространстве развертывается и физкультурно-спортивная деятельность, выступающая как место для занятий физическими упражнениями, тренировок и состязаний. В ряде упражнений и тренировок преодоление пространства составляет способ формирования физических качеств (ходьба, бег, метание и др.), а также выступает в качестве нормативов уровня физического развития (дистанция бега, плавания, метания и т.д.).

Необходимым условием занятий физической культурой и спортом является время. В большом числе видов физической культуры и спорта время также выступает мерилом физической, спортивной подготовленности индивида, команды, что способствует разрешению характерных для физической подготовки и спорта противоречий: между длиной дистанции и вре­менем ее преодоления; между временем выполнения обязательной программы спортсменом и элементами этой программы: их количеством, формой выражения и др.

Таким образом, материя выступает важнейшей философской категорией, выражающей сущность материалистического мировоззрения. Способом существования материи является движение, а движется она в пространстве и во времени, так как пространство и время - ее объективные формы существования.

**ГЛАВА 12. СУБЪЕКТ СОЦИАЛЬНО – ГУМАНИТАРНОГО ПОЗНАНИЯ**

**12.1. ПОНЯТИЕ СУБЬЕКТА В ФИЛОСОФИИ. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ПОЗНАНИЯ**

Понятие субъекта в философии многозначно и многосмысленно. Оно соотносительно с понятием «объект» и, соответственно, имеет множество смысловых оттенков, порождаемых системой отношений с объектом.

Субъект (от лат. subjectus – лежащий внизу, находящийся в основе, от sub – под и jacio – бросаю, кладу в основание) познания вообще, и научного познания в частности – источник и носитель духовной и практической активности индивида или социальной группы, направленной на объект. Субъект научного познания – есть носитель системы научного знания, обладающий способностями адекватного усвоения и воспроизводства накопленного в обществе научного знания и обеспечения приращения имеющейся системы знаний новым научным знанием.

Впервые в истории философии проблема субъекта познания была строго поставлена Р.Декартом (1596 – 1650 гг.), который подчеркивал принципиальное различие между духовной и физической субстанциями, а следовательно, и между внутренним миром человека и внешним миром объективной реальности. Ограниченность критериев субъективной (логической) достоверности знаний была выявлена Г. Лейбницем (1646 – 1716 гг.), который выдвинул требование о необходимости эмпирической, опытно-фактологической проверки теоретических представлений и тем самым акцентировал внимание на вопросах специфики субъекта по сравнению с объектом. Однако, по утверждению В,И.Стрельченко, выделение субъекта из общих связей и отношений действительности, его противопоставление объекту, оставляло открытым вопрос об условиях взаимодействия субъекта и объекта в процессах познания мира и человека.

Ответить на этот вопрос возможно лишь в рамках решения проблемы сущности субъекта. Попытки его идентификации с отдельно взятым, изолированным от системы общественных отношений человеческим индивидом никогда не имели и до настоящего времени не имеют успеха, так как ограничивают процесс познания сферой психологических переживаний и, следовательно, исключают возможность рационального истолкования связи между субъектом и объектом.

Первые шаги к преодолению альтернативы субъекта и объекта были сделаны представителем немецкой классической философии И.Кантом (1724 – 1804 гг.). В его концепции «трансцендентального субъекта» человек рассматривается не в полной изоляции от каких-либо взаимоотношений с другими людьми, но как связанное с ними естественными, кровными отношениями родовое существо. Это позволило в определенной мере выйти за пределы психологической трактовки познания. Однако опираясь на понимание человека не как изолированно от других людей существующего, а родового существа, Кант констатировал, что объект находится за пределами досягаемости познавательных способностей субъекта, представляет собой абсолютно непроницаемую для мышления и эмпирического опыта «вещь в себе».

Под **субъектом** *понимается человек, вступающий в контакт с внешним миром, изменяющий предметную обстановку своего бытия и самого себя, свои качества и силы в процессе решения практических и духовно-теоретических задач.*

Неотъемлемое свойство практической и духовно-теоретической деятельности человека — *субъективность.* В предметно-практической деятельности субъективность выражается в том, что человек, преобразуя природу, опредмечивает свои сущност­ные силы, создает вторую природу, которая, по выражению Фихте, есть зеркало человека, в котором он созерцает самого себя. В то же время отношение субъекта к миру представляет собой сложный про­цесс, существенно влияющий на формирование личности, ее практи­ческих и духовных способностей.

Субъективность познавательной деятельности человека в традици­онной философии рассматривалась негативно, как символ ненадеж­ности и ограниченности человеческого опыта. Так, Р. Декарт, раз­делив в своей дуалистической онтологии материю и дух, тем самым противопоставил субъект и объект, провозгласив верховной субстан­цией познания Бога. Что же касается знаний, полученных человеком, то их необходимо подвергнуть строжайшей проверке на достоверность и устранить все, что не является самоочевидным.

Ф. Бэкон своей классификацией «идолов» указывает на препятствия к постижению истины, содержащиеся в самой человеческой природе. Утверждение материалистической онтологии создало предпосылки понимания субъекта как пассивной, а материи как активной стороны познава­тельного процесса. Классическим выражением данной установки яв­ляется формула В. И. Ленина: «материя воздействует на органы чувств и производит ощущения». Получается, активность материи сама по себе является гарантом истинности наших знаний. При такой трактов­ке задача познания - устранить, элиминировать субъективный фак­тор как препятствующий получению объективно истинного знания

В истории философии имели место как абсолютизация роли субъекта (Д. Беркли, Д. Юм, И. Кант), так и многочисленные поиски элиминации субъек­та, полной или частичной объективации познания и поиски надежных критериев истинности человеческого знания. Попытки элиминации субъекта, исключения человеческого измерения, которое объявлялось несущественным, были обречены на неудачу, поскольку человеческое познание, так как оно осуществляется самим человеком, бессубъект­ным быть не может.

Реальный процесс по­знания осуществляет конкретный эмпирический субъект, телесный, действительный, существующий во времени и в контексте определен­ной культуры и социума. Он представляет целостность мышления, деятельности, чувства, соответствует психологическому субъекту, хотя и не тождественен ему, имеет индивидуальную и коллективную со­ставляющую.

В характери­стике субъкт-объектных отношений познание выступает как отраже­ние, предполагающее единство познания с предметно-практической деятельностью и коммуникацией, обусловленных социокультурной природой познающего субъекта.

*Индивидуальный субъект познания*

Поскольку наука представляет собой форму общественного сознания, то и отдельно взятый человек выступает как субъект в той мере, в какой он овладел достижениями культурно-цивилизационного творчества людей, включая систему средств предметно-практической деятельности, языка, логические категории, нормы нравственного поведения, художественно-эстетического восприятия и др.

Субъект научного познания формируется в конкретно-исторических условиях под влиянием присущих данному обществу социокультурных ценностей. Социальные приоритеты определяют идеалы общества на том или ином витке его эволюции. Ориентируясь на них, субъект научной деятельности формирует цель и конкретные задачи исследования.

Активная деятельность субъекта является необходимым условием выделения и включения тех или иных сторон бытия мира и человека в поле зрения научного познания в качестве его объектов. Поэтому их теоретическое воспроизведение в системе научного знания отражает не только свойства бытия мира и человека как объективной реальности, но, одновременно, обнаруживает очевидную зависимость от форм предметно-преобразующей деятельности субъекта. Иначе говоря, научные знания формируются под влиянием объекта в той же мере, в какой являются продуктом мысленного конструирования субъектом.

Характеризуя индивидуальный субъект познания профессор Н.Ф.Бучило в книге «История и философия науки» отмечает, что индивидуальный субъект - это пре­жде всего единичный, конкретный телесный индивид, существующий в пространстве и времени, включенный в определенную культуру, имеющий собственную биографию, находящийся в коммуникативных отношениях между людьми.

Как индивид субъект осознает себя в ка­честве «Я» и, вступая во взаимоотношения с другими людьми, осозна­ет их в качестве «Другого». Вне контекста «Я» и «Другой» социальный индивид не существует. Субъект неотделим от объекта, т. е. от всей ре­альности - материальной и духовной, независимо от того, на что на­правлена его активность - на внешний мир или на самого себя.

Объект всегда внеположен субъекту, не сливается с ним: и в том случае, если субъект пытается понять, познать самого себя, и если он, отождествляя себя с другим, пытается понять этого другого. Такая дистанция, не­тождественность субъекта и объекта, является предпосылкой успеш­ности его предметно-практической и духовной деятельности. Чтобы понять эту особенность человеческой деятельности, представим себе хирурга, полностью слившегося с оперируемым, либо, наоборот, тот редкий случай, когда хирург вынужден оперировать себя сам.

Понятие индивидуального субъекта раскрывается в философии че­рез категории «Я» и через понятие личностного знания. В Новой фи­лософской энциклопедии «Я» определяется как непосредственно мне данная целостность моей индивидуальной жизни: «Я» воспринимаю себя как центр моего сознания, как то, кому принадлежат мои мысли, желания, переживания. В то же время «Я» - это единство моей ин­дивидуальной биографии, это то, что гарантирует мою самоидентич­ность. Наконец «Я» - это то, что управляет моим телом, это инстан­ция, обеспечивающая свободное принятие моих решений и несущая ответственность за их осуществление и последствия».

Важнейшие особенности и значимость индивидуального субъекта в процессе познания были показаны в работе Майкла Полани «Лич­ностное знание. На пути к посткритической философии» (М., 1985). Полани утверждает, что все виды человеческого познания характеризу­ются принципиальной неустранимостью субъекта из всех возможных реконструкций познавательных процессов. Эпистемология неявного знания выявляет конструктивную роль субъекта науки, поскольку «в каждом акте познания присутствует страстный вклад познающей лич­ности, и... эта добавка - не свидетельство несовершенства, но насущ­но необходимый элемент знания» (Там же. С. 19).

Главное в концеп­ции Полани - концепция неявного знания. Выделяя два типа взаимно дополняющих друг друга знания - явного и неявного, Полани отда­ет предпочтение второму как необходимому основанию логических форм познания. Полани показал, что личностный элемент содержит­ся во всех без исключения операциональных проявлениях познания.

В *чувственном познании* неосознанные ощущения составляют эмпири­ческий базис, благодаря чему информация, получаемая через органы чувств, значительно богаче той, что проходит через сознание: «человек знает больше, чем может сказать».

Полани отмечает влияние личност­ного коэффициента *понимания* дескриптивных терминов, заключен­ных в кавычки, т. е. употребленных в переносном смысле.

Полани считает, что важнейшим условием понимания является доверие тем концепту­альным средствам познания, которыми располагает научное сообще­ство. «Каждый ребенок, учась говорить, осваивает культуру, постро­енную на предпосылках традиционного истолкования Вселенной, коренящихся в диалекте той группы, в которой этот ребенок родился. И каждое интеллектуальное усилие образованного ума совершается в рамках этой системы отсчета. Вся интеллектуальная жизнь человека обесценилась бы, если эта интерпретативная система оказалась бы всецело ложной. Человек рационален только в той мере, в какой ис­тинны концепции, к которым он привык» (Там же. С. 165).

Но, несмотря на личностный характер познания, субъект способен формировать адекватную картину мира. «Постижение не является ни произвольным актом, ни пассивным опытом, оно - ответственный акт, претендующий на всеобщность. Знание объективно, поскольку позволяет установить контакт, определяемый как условие предвиде­ния неопределенной области неизвестных (и, возможно, до сей поры непредставимых) подлинных сущностей» (Там же. С. 19).

Поэтому приобщение к науке предполагает глубокую перестройку личности, готовность мыслить так, как это следует из рекомендаций научной элиты, авторитет которой в сознании субъекта непререкаем.

Полани анализирует особенности субъекта познания, независимо оттого, исследует человек природу, общество или самого себя. Очевид­но, что специфика социально-гуманитарного познания многократно увеличивает коэффициент личностного участия субъекта познания, который выражает свое особое отношение к происходящим в обществе процессам, обосновывает свою оценку фактов общественной истории.

Особо следует подчеркнуть роль неосознаваемых форм психической деятельности человека в социально-гуманитарном познании. Субъект социально-гуманитарного познания - не некая абстракция, а живой человек, он не только познает, но и переживает жизнь и, переживая ее, познает глубже. Поэтому в познавательный процесс включены не только рациональность субъекта, его разум и рассудок, но и эмоции и чувства, иррациональные, смутные образы, интуиции. Не случайно поэтому искусство и в особенности литература выступают как наибо­лее эффективные способы постижения социальной реальности.

Ак­центируя внимание на роли эмоционально-интуитивных компонентов познавательного процесса, следует подчеркнуть, что субъект гумани­тарного познания ищет закономерности общественных процессов, экстраполирует тенденции сегодняшнего дня на будущее, выражаетстремление к лучшему и стремится определить *пути* реализации своих социально-политических и гуманитарных идеалов.

Субъект гуманитарного познания наделен талантом психолога, он широко образован, особенно в области мировой и отечественной истории, начитан, владеет огромной массой фактического материала, всесторонне информирован о происходящих в своей стране и мире процессах. Он сравнивает, обобщает, анализирует и оценивает фак­ты с позиций гуманистических идеалов. Он по призванию - эксперт, научно оценивающий социальные проекты, политические действия власти и партий, он - совесть народа.

Безусловно, портрет субъекта социально-гуманитарного познания идеализирован. Это скорее роле­вые ожидания общественности. Реальность же зачастую не соответ­ствует этим ожиданиям, поскольку ученый не свободен от власти, от работодателя и заказчика, от предрассудков общественного мнения, от сложившихся традиций и т. д. Вся его жизнь и деятельность сотка­ны из компромиссов.

Учитывая сказанное, закономерно поставить вопрос о достовер­ности социально-гуманитарного знания. Думается, что гарантии до­стоверности социально-гуманитарного знания есть и они определя­ются интерсубъективностью жизненного опыта людей, являющихся участниками социального процесса. Этот опыт получает свое выраже­ние в народном творчестве (фольклор, смеховая культура, процветаю­щая именно в условиях тотального запрета на свободомыслие). Этот опыт так или иначе выражается на праздниках и в ритуалах, в художе­ственном творчестве и религии.

Вся история человечества, становясь предметом изучения, начиная со школы, получает интерпретацию, обусловленную контекстом современности, выступает как средство осознания не столько событий давно минувших дней, сколько по­нимания дней сегодняшних. И никакое словоблудие политиканов не заставит оценить положительно то, что очевидно положительным не является.

В качестве одного из вариантов доказательства познавательных возможностей субъекта Л.Микешина выделяет принцип презумпции доверия позна­ющему субъекту. Этот принцип заклю­чается в том, что анализ познания должен исходить из живой истори­ческой конкретности познающего, его частного мышления и строиться на доверии ему как ответственно поступающему в получении истинного знания и в преодолении его заблуждений.

Человек - непо­средственный участник и создатель условий своего существования, его вовлеченность создает условия истинного познания этих условий. Принцип доверия познающему субъекту предполагает принятие зна­ния на веру, поскольку декартовский девиз «подвергай все сомнению» не имеет перспективы последовательного применения.

В социально-гуманитарных науках становится очевидным, что познающий субъект неотделим от объекта, является его неотъемлемой частью и испытывает давление на свое мировосприятие реальных фактов, реальной жизни, частью кото­рой является.

Познание есть творческий процесс, который предполагает вовле­ченность ученого, захваченность поисковой деятельностью, полную самоотдачу и самоотверженность. По мнению Мишеля Фуко, позна­ние предъявляет субъекту особые требования. Если философия, рас­суждает Фуко, задается вопросом, что позволяет субъекту постигать истину, то «духовностью можно назвать тот поиск, ту практическую деятельность, тот опыт, посредством которых субъект осуществляет в самом себе преобразования, необходимые для постижения исти­ны»... Духовность — «это совокупность поисков, практических навы­ков и опыта, которыми должны быть очищение, аскеза, отречение, обращение взгляда внутрь самого себя, изменение бытия, представля­ющие - не для сознания, а для самого субъекта, для его бытия ту цену, которую он должен заплатить за постижение истины» (Герменевтика субъекта. Курс лекций в Коллеж де Франс, 1982 // Социологос. М., 1991. Вып. 1. С. 286).

Фуко выделяет три характеристики духовности:

а) обладание истиной не является неотъемлемым правом субъекта;

б) истина не может существовать без обращения или преобразования  
субъекта;

в) результатом постижения истины является ее возвращение  
к субъекту.

Истина - это то, что озаряет субъект.

Однако Мишель Фуко констатирует: «В современную эпоху истина уже не в состоянии более служить спасением субъекту. Знание нака­пливается в объективном социальном процессе. Субъект воздейству­ет на истину, однако истина не воздействует больше на субъект» (Там же. С. 286). Данное высказывание обязывает нас рассмотреть понятие коллективного субъекта и его форм.

Индивидуальный субъект в сферах общественной жизни.

Проблема человека, индивидуального, общественного субъекта – это по существу центральная проблема социальной философии. Все законы, категории, принципы так или иначе, прямо или опосредованно раскрывают роль человека в общественной жизни.

В этом контексте правомочно рассмотрение тех граней индивидуального субъекта, которые проявляются в различных сферах общественной жизни.

В материально-производственной сфере - общественный субъект раскрывается двояко:

во-первых, как производительная сила, составной элемент некоторой совокупности людей, занятых совместной материально-производственной деятельностью, трудящихся;

во-вторых, как экономический субъект со стороны своей экономической заинтересованности, экономического интереса в материально-производственной деятельности.

В социальной сфере - общественный субъект раскрывается со стороны своей принадлежности к различным социальным общностям. Он включен как в макросоциальную систему, будучи членом класса, нации, так и в микросоциальную систему, будучи членом семейной общности. Общины, коллектива и т.п.

В политической сфере - человек раскрывается в своей взаимосвязи с политическими институтами и выступает как субъект политической воли, политического сознания, политической деятельности, носитель политических отношений.

В духовной сфере - человек раскрывается в контексте духовного производства как субъект духовно-производственной деятельности.

Многообразие различных обликов человека в сферах общественной жизни – экономический субъект, социальный, политический субъект, субъект духовного производства – раскрывает многокачественность проявлений человека. Вместе с тем можно предположить, что имеется какая-то глубинная взаимосвязь, тенденция этих различных обликов общественного субъекта.

В частности, В.С.Барулин в учебнике «Социальная философия» обращает внимание на то, что круг людей, охватываемых различными качествами субъекта при движении от материально-производственной сферы к духовной, непрерывно сокращается. Так, качество экономического субъекта связывает человека со всем обществом, социального субъекта – с большими и малыми социальными группами, политического субъекта – с относительно небольшой группой людей, занятых в области общественного управления, духовного субъекта – с группами профессионалов, занятых духовным творчеством. Возможно это и есть одна из тенденций роли индивидуального субъекта в сфере общественной жизни.

В материально - производственной сфере индивидуально-неповторимые качества людей как бы рассеиваются в совокупной общественной деятельности, как бы растворяются в совокупном общественном продукте.

Поэтому в законах материально-производственной деятельности индивидуальные качества человека охватываются слабо.

В социальной сфере также индивидуальные качества субъекта выражаются неотчетливо. Здесь скорее речь идет о социальных типах, некоторых характерологических чертах представителей класса, нации, народа.

В политической сфере, на наш взгляд, впервые наблюдается своеобразный сдвиг законов этой сферы к учету индивидуальных качеств политического субъекта. Это особенно проявляется, если речь идет о политических лидерах.

В духовной сфере ориентация, учет индивидуальных качеств субъекта развиты наиболее полно. Духовное творчество в целом наиболее сращено именно с индивидуально-неповторимыми структурами человеческой жизни. Максимальная ориентация на индивидуально-личностные качества, выступающие в политической сфере как социальная патология, в духовной сфере - суть норма.

Тенденция к увеличению удельного веса индивидуальных качеств человека нуждается, конечно, в корректной интерпретации. Но наличие самой этой тенденции нам представляется бесспорной.

**12.2. КОЛЛЕКТИВНЫЙ СУБЬЕКТ, ФОРМЫ ЕГО СУЩЕСТВОВАНИЯ**

Познание - одна из важ­нейших форм деятельности человека, необходимое условие его жизни. Научное познание носит интерсубъективный характер: оно является коллективной деятельностью. Наука немыслима без использования ранее разработанных методов исследования, понятийного аппарата, знаковых систем для фиксации и логико-математической обработки эмпирических данных. Наука предполагает также сотрудничество ученых с распределением и кооперацией труда, с иерархической организацией и субординацией научного сообщества. Она не может успешно развиваться и без социального заказа на разработку актуальных проблем и решение назревших задач в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, медицине, обороне, образовании, на транспорте и т.д.

Возможность производства знания создается предшествующим знани­ем, опираясь на которое, человек обеспечивает прирашение и развитие знания. Поэтому постановка вопроса о субъекте познания предпола­гает выявление роли надличностного предпосылочного знания (мира знания, по выражению К. Поппера), создателем которого является коллективный субъект, т. е. все человечество.

В наиболее развернутой форме идея надличностного знания, абсолютного духа содержится в философии Гегеля, где абсолютный дух объективируется в действи­тельности, в обществе, религии, философии, искусстве. Объективный дух охватывает у Гегеля сферу социальной жизни, субъективный дух -сферу индивидуального сознания, абсолютный дух реализуется в ис­кусстве, религии, философии. Объективный дух понимается Гегелем как сверхиндивидуальная духовная целостность, возвышающаяся над единичными волями. Хотя Гегель и формулирует идею некого внелич­ностного духа, являющегося субъектом самопознания, он не тожде­ственен современному пониманию коллективного субъекта.

**Коллективный субъект** есть носитель определенных норм деятель­ности, познания и коллективного сознания, формируемый в межсубъ­ектной коммуникации и реализующий общепринятые нормы позна­ния, разделяющий общие теоретические установки, объединенный общими исследовательскими задачами.

Специфика коллективного субъекта познания

В характеристике коллек­тивного субъекта познания по аналогии с индивидуальным субъектом, Н.Ф.Бучило и И.А.Исаев выделяют:

1. целеустремленность поисковой деятельности,

2. коллектив­ное решение познавательных задач,

3. коллективное мышление по типу «мозгового штурма», коллективной памяти, традиций, образцов, раз­работка методов научного исследования,

4. коррекция работы по резуль­татам анализа проделанной работы и устранение ошибок и т. д.

5. Ино­гда говорят об эмоциональной составляющей коллективного субъекта: коллективные настроения, общие переживания и т. п. Однако чувства существуют только внутриличностно, и можно говорить лишь о кол­лективной опосредованности чувств индивидов.

6. Особенностью кол­лективного субъекта является то, что, хотя он состоит из индивиду­альных субъектов, изменение коллектива относительно независимо от входящих в него индивидов: индивиды приходят и уходят, а сложив­шийся коллективный субъект со всеми присущими ему познаватель­ными ценностями и традициями остается.

Основные формы существования коллективного субъекта:

- научное сообщество,

- научный институт,

- научная школа,

- исследова­тельская группа.

Объединения ученых организуются на основе коммуникативных процессов в составе научного сообщества.

**Научное сообщество** — самый многочисленный коллективный субъект, это объединение ученых, работающих в одном направле­нии, разделяющих общие теоретико-методологические установки, его формирование осуществляется в системе образования и научной коммуникации.

Интерсубъективный характер науки был бы невозможен без интенсивной коммуникации членов научного сообщества. Публикация результатов исследований, обмен идеями, мнениями, передача знаний в целях социализации и профессиональной подготовки новых поколений ученых, дискуссия по спорным вопросам, выдвижение и обоснование гипотез, развитие аргументации в пользу тех, или иных положений, цитирование и др. – все эти разновидности коммуникативной активности образуют не просто внешний фон, но систему эпистемологически значимых средств познания, по определению Ю.Хабермаса, в форме «коммуникативной рациональности».

Научная коммуникация обеспечивает целостность организации и эффективность деятельности научного сообщества, ориентированного на решение следующих задач:

- овладение специальными знаниями, их совершенствования, хранения и трансляции;

- автономизации профессии, специальной подготовки научных кадров и контроля их профессионального поведения;

- формирования условий социального окружения, адекватных потребностям существования и развития профессии.

Особенностью научной коммуникации является то, что в ней используются различные знаковые системы. Наряду с естественным языком разрабатываются и используются искусственные языки со свойственными им терминологическими системами, семантикой и синтаксисом. В ходе коммуникации раскрываются различные смысловые аспекты научных знаний, зафиксированные в знаково-символических средствах искусственных языков описания. Благодаря возможностям языкового оформления, научное знание образует сложно структуированную, иерархически организованную целостность знаково-символических образований, доступных накоплению, хранению и трансляции в пространстве и времени. Научно-познавательная деятельность и трансляция знаний осуществляются в исторически конкретных формах знаково-символического кодирования информации, от устной речи и дидактических процедур до иэлектронной техники.

Научным сообществом обеспечивается сохранение научных традиций и рост знаний, формируются единые правила обоснования и доказательства, нормы и идеалы исследования. Под влиянием институализации формируется единое глобальное по масштабам, вместе с тем дифференцированное в региональном, национальном, отраслевом и дисциплинарном отношении научное сообщество.

Появление в культуре новых, более сложных форм закрепления и передачи знаний открывает перспективу более адекватного постижения мира. Так, с развитием письменности стал реальным опосредованный обмен идеями, что невозможно в условиях устного общения. Изобретение алфавитного письма со звуковой символизацией решило проблему графического выражения и передачи разнообразного мыслительного материала, его закрепления и использования в целях доказательства и обоснования научных гипотез. Переход к компьютерной коммуникации существенно расширяет зоны информационного обмена, доводя их до глобального масштаба.

Научное сообщество использует различные способы трансляции знаний: монолог, диалог и полилог. Диалог продуктивен, когда его ведение подчиняется определенным правилам. Участники диалога должны соблюдать очередность выступлений, реакцию других участников, правила логики аргументации и техники построения риторических фигур.

Организационной формой коммуникации в виде диалога является дискуссия. Она принадлежит к числу наиболее продуктивных форм информационно-коммуникативной активности научного сообщества. Дискуссия предполагает сопоставление позиций ученых, нахождение взаимоприемлемых взглядов, поиск способов решения поставленных задач.

Огромное влияние на способы трансляции и рост современного научного знания оказывают новейшие информационные технологии. Они обеспечивают сохранение большого объема информации, возможность её оперативной актуализации. Однако пространство виртуальных коммуникаций обезличивает знание. А обильно поступающая информация носит разрозненный характер, делает картину мира фрагментарной, мозаичной, а значит и неопределенной, недоступной рациональному истолкованию. Вместе с тем, процессы коммуникации образуют необходимые условия превращения науки в особый социальный институт производства, хранения и трансляции знаний, обеспечивающих возможность выживания и исторической перспективы человека и созданной им культуры.

Социально-гуманитарное познание формирует соот­ветствующее его специфике дисциплинарно структурированное науч­ное сообщество.

Поскольку социально-гуманитарное познание в силу своей специфики является выразителем определенных социальных ценностей и норм, постольку можно говорить об известной ангажиро­ванности научных исследований. Интересы и творческие поиски науч­ного сообщества, как правило, выполняют определенный социальный заказ и в то же время не могут абстрагироваться от состояний обще­ственного сознания, от состояния общества в конкретный момент его истории. Так, депрессия или обнищание населения, непопулярные реформы так или иначе проявляются на результатах научного поис­ка. Можно предположить, что индивидуальный субъект социально-гуманитарного познания более свободен в определении своего мнения и оценки текущих событий.

**Научная школа** – есть такое организованное сообщество, где непосредственно осуществляется разработка теоретических и прикладных задач. Она базируется на иерархически структурированном научном сообществе, которое самовоспроизводится во времени и пространстве и реализует себя в общепринятых формах.

Исследовательская деятельность в научной школе осуществляется на основе сложившейся парадигмы, характеризующейся единством исследовательской программы и инвариантным стилем мышления.

Классические научные школы сложились на базе университетов. В них исследовательская работа сочетается с обучением. Научные школы возникают в лабораториях и НИИ. Работа в них ведется по заданным программам. При жестко определенной извне цели исследования группа ученых становится не школой, а научным коллективом.

Научные школы создаются, как правило, выдающимися учеными. Они возникают стихийно, и его состав образуют ученики и последо­ватели известного ученого (например, Тартуская школа М. Ю. Лотмана, объединившая ученых, исследующих тексты культуры в рамках семиотической методологии). Можно отметить, что в условиях тота­литарных режимов создание научных школ социально-гуманитарного направления - явление довольно редкое.

**Исследовательские группы** в социально-гуманитарном познании, как правило, создаются для выработки рекомендаций в локально огра­ниченной сфере общественной жизни (проблемы транспорта, боль­ниц, торговли и т. п.)

Важнейшим фактором научного процесса является коммуника­ция в науке. Она включает в себя: определенный язык, средства ком­муникации, интенсивность процесса познания, его открытость (секретность) и др.

Усло­виями эффективной коммуникации являются:

Во-первых, наличие некоторого оппонентного круга, предполагающего конструктивную дискуссию между участниками познания, имеющими как общие, так и различные точки зрения

Во-вторых, наличие социальной или по­литической группы, а также группы исследователей, чьи идеи, оцен­ки, ориентации значимы для данного ученого.

В-третьих, необходима обстановка, в которой нормой является конструктивная критика идей, разделяемых одной социальной группой или группой исследователей, но не разделяемых другими группами. Такая критика изменяет движе­ние мысли исследователя, влияет на его искания, регулирует их.

Как известно, открытие рождается в ответ на запросы объективной логики развития познания. Но оно становится открытием лишь по­сле того, как ученый оповестил о нем научную общественность, обще­ственность его поняла и приняла. Поэтому в любой отрасли знания, особенно в социально-гуманитарной, необходим поиск адекватных средств коммуникации, которые позволили бы на понятном для дру­гих языке описать, объяснить, истолковать смысл открытия. Характер­ный пример являет собой история русского физика Петрова, которую описал Д. Гранин в рассказе «Петров». Петров задолго до Вольфа получил эффект, полу­чивший название «Вольтовой дуги». Драматизм ситуации заключался в том, что ученый, не зная, с каким материалом имеет дело, рискуя погибнуть, экспериментировал с гальваническими батареями. Полу­чив поразительный для своего времени результат, ученый, однако, не смог описать его на адекватном языке, поскольку такой язык был соз­дан значительно позже. Его публикация об открытии в отечественном научном журнале осталась незамеченной и не оцененной по достоин­ству.

Для субъекта социально-гуманитарного познания, как и для лю­бого ученого, всегда актуальным является поиск адекватных средств и методов научного исследования. Важнейший материал для научно­го осмысления дают факты жизни. Не случайно В. Дильтей называет жизнь в качестве важнейшей категории наук о духе. Особенность фак­тов жизни состоит в том, что они имеют не только объективное значе­ние, но и смысл, т. е. значимость их для общества и субъекта познания.

Но ведь каждый индивид, а не только ученый погружен в стихию фак­тов жизни, и здесь формируются первичные структуры человеческого опыта жизни как базис всех познавательных актов. Поэтому понима­ние являет собой фундаментальный способ человеческого бытия.

В качестве **средств** социально-гуманитарного познания выступают артефакты (т. е. вещи, произведенные человеком), а также летописи, предания, произведения литературы, искусства, следы событий, быв­ших в древнейшей истории либо происшедших недавно. Все это - своеобразные «тексты», которые требуют своей интерпретации и по­нимания.

Эмпирический субъект с позиций гуманитарной науки - это субъект, активно интерпретирующий различного рода «тексты» куль­туры, жизни, повседневности. Ведь личность, субъект познания, осу­ществляет свою деятельность в мире созданных им образов, знаков, символических форм.

Интерпретация- это не только сугубо позна­вательный акт, это само условие бытия человека, который постоянно создает и считывает смыслы культуры, повседневности, речи и пове­дения.

Поэтому в социально-гуманитарном познании серьезное значение приобретают феноменология, герменевтика и понятийный аппарат этих методологий научного познания: очевидность, интенциональность, смыслы, истолкования и интерпретации, те­чение и формы жизни, жизненный мир, повседневность и другие. Особую значимость приобретает опыт гуманитарных наук, обращен­ных к проблеме человека, культуры, языка.

**ГЛАВА 13. СПЕЦИФИКА ОБЪЕКТА И ПРЕДМЕТА СОЦИАЛЬНО – ГУМАНИТАРНОГО ПОЗНАНИЯ**

13.1. ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО - ГУМАНИТАРНОГО ПОЗНАНИЯ

Самоопределение социальной философии предполагает установ­ление специфики ее объекта. В.А.Лекторский объект определяется как то, на что направлена активность (реальная и познавательная) *субъ­екта.*

Объект так или иначе противостоит субъекту, ни­когда не сливаясь с ним, даже если объектом познания является сам познающий себя субъект. В данном понимании в качестве объекта могут выступать природа и человек, предметы культуры и явления со­знания.

В отличие от объекта предмет — явление бытия, рассматри­ваемое вне контекста его отношения к субъекту.

В качестве объекта может выступать лишь то, что фактом своего существования либоналичием определенных свойств инициирует активность субъекта. В этом смысле без объекта нет субъекта. В то же время источником активности субъекта являются его внутреннее состояние, потребно­сти, побуждающие к деятельности, мотивирующие его деятельность. Поэтому вне субъекта нет объекта.

Поскольку деятельность человека мотивирована и целесообразна, постольку она предполагает не только познавательное, но и практическое отношение и с необходимостью включает в себя ценностный момент.

А.В.Туркулец смысл социального познания выражает следующим образом. Познание признается социальным, если оно:

1) «совместное» по форме (осуществляется при явном или неявном участии или присутствии других субъектов);

2) объективное по содержанию (объективно значимым критерием истинности выступает опыт многих поколений познающих субъектов):

3) интерсубъективно по способу трансляции (всегда предполагает определенный адресат, внешне данную совокупность Других, а также исторически сформировавшиеся способы и средства «познавательного общения»);

4) имеет культурно-исторические истоки своего генезиса (формы, приемы и способы социального познания формируются на широком социально-историческом опыте материальной и духовной активности людей);

5) ценностное по предназначению (наиболее весомым аргументом в познавательном процессе выступает отсылка к значению, назначению, осмысленности, полезности, другими словами к той или иной ценности).

В.М.Капицын, С.А.Лебедев определяют предмет социально-гуманитарного знания, как человечески значимый и значащий материал, личностные измерения объектов, их «судьбоносность». Вещь может стать гуманитарной в случае сопряжения с ней человеческих ценностей, свойств, качеств. Скажем, «Сикстинская Мадонна» Рафаэля как таковая не гуманитарный, а материальный объект. Она перестает быть материальным и становится гуманитарным объектом тогда, когда воспроизводит или порождает в нас человеческие возможности, которых в нас не было до контакта с ней; возможности видения, понимания и т.д. чего-то в мире и в себе, а не в самой этой картине: картина в этом смысле не не изобразительна, а конструктивна.

В.П.Кохановский в учебном пособии «Философские проблемы социально-гуманитарных наук» определяет предмет гуманитарного познания как сферу человеческой деятельности в многообразных её формах, т.е. – это социальная реальность, которая в отличие от реальности природной, не существует вне человеческой деятельности, вне отношений субъектов истории, она производится и воспроизводится в условиях конкретно-исторической практики людей. Тем самым предмет гуманитарного познания - не объект (в смысле природы), а совокупность субъектов. Поэтому здесь имеет место не соотношение объекта и субъекта, а соотношение субъекта с субъектом же.

М.М.Бахтин подчеркивал, что гуманитарные науки – это науки о человеке в его специфике, а не о «безгласной» вещи и естественном явлении. Человек всегда проявляет себя в поступках, действиях, поведении. Там где человек изучается вне социальных взаимосвязей с другими субъектами, изучается вне текста и независимо от него, то это уже не предмет гуманитарных наук (анатомия, физиология человека и др.).

Предмет социально-гуманитарных наук (общество, история, культура, личность), пояснял Бахтин, не может быть дан как прямой и непосредственный объект естествознания, а только в знаковом выражении, реализации в текстах разного рода – и для самого исследователя, и для других. Тем самым, гуманитарное знание – это знание о чисто экзистенциальных ценностях, это – целостный континуум субъективной реальности, составляющий достояние и внутреннее богатство индивида, который творит, сохраняет и распространяет культурные ценности.

Предметом гуманитарных наук, согласно Г.Риккерту, является *индивидуум*  в наиболее широком значении этого слова, в котором оно обозначает любую однократную и особливую действительность. Но поскольку в последней нигде не встречаются изолированные индивидуумы, то поэтому и все объекты истории должны быть частями некоторого более обширного целого, т.е. общества.

В предмете социального познания постоянно включен субъект, человек. Поэтому это не только субъект – объектные, но прежде всего субъект – субъектные отношения (общение, коммуникации и т.п.). Тут люди – и авторы, и исполнители своей собственной драмы, которую они же и познают. От присутствия субъекта в предмете социального познания «отделаться» и даже отвлечься нельзя. Поэтому главная задача этой формы познания – понять чужое «Я» не в качестве некоего объекта, а как другого субъекта, как субъективно-деятельностное начало.

Включенность субъекта в предмет социального познания придает этому предмету – «культурно-значимой индивидуальной действительности» (Вебер) – исключительную сложность. Здесь тесно переплетаются и взаимодействуют материальное и идеальное, стихийное и сознательное, эмоциональное и рациональное, рациональное и иррациональное и т.п. Здесь ставятся и реализуются многообразные цели, идеалы и ит.п.

Человек как субъект социального познания вовлечен в общественные системы, связи, группы, но вместе с тем обладает индивидуальным опытом, ценностями, интересами и потребностями. Все это актуализирует наличие многих теорий, идей, уровней ментальности. Таким образом, социально-гуманитарное познание, по мнению Ю.В.Крянева, следует рассматривать с точки зрения онтологического, аксиологического и гносеологического уровней философской рефлексии, что обусловливает целостную природу познавательной деятельности, в том числе и социальной.

На онтологическом уровне при характеристике бытия общества необходим учет степени включенности социального субъекта в общественные системы, в социум, учет диалектики процесса познания.

На аксиологическом уровне конкретизируется понимание специфики социально-гуманитарного познания, поскольку оно связано с ценностями различного рода. Аксиологический подход определяет и выбор объекта познания, его формы, методы и характер интерпретации результатов. В этом процессе участвует реальный субъект с его индивидуальными целями, задачами и интересами.

Гносеологический уровень во многом зависит от позиций субъекта познания по онтологическим и аксиологическим проблемам. Здесь решаются вопросы: о путях реализации познания социальных процессов и состояний; возможностях и границах этого познания; о соотношении в познании личного и общественного опыта субъектов; соотношении рационального и нерационального и др.

При анализе общества следует иметь в виду, что оно представляет собой одновременно и объект, и субъект, и противоречие между этими полюсами является не видимостью, а реальностью. Как верно замечает Т.Адорно, это противоречие в высшей степени реальное, имеет место в самом предмете – его не устранить из реального мира приумноженным познанием или более ясными формулировками.

Необходимость учета постоянного включения субъекта во все объекты социального характера обусловлена также следующим немаловажным, выявленным синергетикой, обстоятельством. А именно, по утверждению Е.И.Князевой, С.П.Курдюмова, В.А.Рабоша, в особых состояниях неустойчивости социальной среды действия каждого отдельного человека могут влиять на макросоциальные процессы. Отсюда вытекает необходимость осознания каждым человеком огромного груза ответственности за судьбу всей социальной системы, всего общества. Тем самым поставлен под сильное сомнение миф о том, что будто бы усилия отдельной личности не могут иметь видимого влияния на ход истории, что деятельность каждого отдельного человека якобы несущественна для макросоциальных процессов.

Таким образом, в условиях современного общества с его быстроизменяющимися экономическими основаниями, природно-географическими условиями, правовыми законами, нормами и правилами совместной жизни все более возрастает ответственность и социальная роль отдельного человека (личности) уже не только на микросоциальном, но и на макросоциальном уровне. В гуманитарных науках связь познания с субъективными предпосылками выражена более тес6но, чем в естественных дисциплинах.

Подчеркивая решающую и специфическую роль субъекта в гуманитарных науках, современные психологи выделяют пять подходов к личности как субъекту социального познания: 1) рационализирующая личность, 2) наивный ученый, 3) личность, практикующая обработку данных, 4) когнитивный скряга, 5) мотивированный тактик (социальный агент) (См.: Перспективы социальной психологии, М.: 2001).

В первом подходе социальный субъект (личность) рассматривается с точки зрения его способностей рационально преодолевать как возникшие в процессе своих взаимодействий мс другими субъектами психологическое напряжение, так и возникающие в процессе своего познания социального мира всевозможные когнитивные диссонансы. Субъект активно использует в этом случае логико-практические процедуры для более или менее адекватного и простого объяснения возникающих трудностей и обоснования собственного варианта их преодоления. Этот подход разрабатывался в работах Ф.Хайдера, Т.Ньюкома, Ч.Осгуда, Л.Фестингера и др.

Во втором подходе основным свойством социального субъекта признавалась способность целостной (комплексной) переработки поступающей извне информации о других социальных субъектах, а также о явлениях, событиях и процессах социального мира. В ходе специальных исследований было установлено, что человек способен на основе всего нескольких разрозненных данных сконструировать целостный образ того или иного социального объекта. Таким образом, признается, что люди имеют в своем распоряжении определенные концепты, имплицитные теории, категориальные схемы и прочий «наивно научный» инструментарий, посредством которого и происходит социальное познание. Представители данного подхода – С.Аш, С.Фиске, С.Тайдор, Б.Парк, Дж.Уишнер и др.

Третий подход возник как критика второго и принципиально отличается от него в воззрениях на человека. В процессе социального познания субъект опирается не на теоретические спекуляции («наивные теории»), а на непосредственные данные, которые становятся ему доступны. Совокупность доступных данных субъект обрабатывает с помощью различных ментальных процедур (например, по принципу простого сложения, по среднему арифметическому и т.д.). Конечное представление о социальном объекте складывается именно в результате данных процедур. Какой из приемов обработки данных будет применять субъект в том или ином случае, зависит от внешних (социокультурных) и внутренних (когнитивных способностей субъекта, его установки) обстоятельств и условий. Подчеркивается тот факт, что выбор способа анализа данных и сам процесс их обработки зачастую проходит без специального сознательного фиксирования со стороны самого субъекта. Представители: Н.Х.Андерсон, С.Хуберт, П.Девайн, Т.Остром и др.

С точки зрения четвертого подхода («когнитивный скряга») социальный субъект в восприятии мира полагается главным образом на «эвристику», т.е. на быстрые и экономные способы объяснения, на стереотипы, которые в обычных случаях эффективны, но могут привести также и к серьезным ошибкам. Люди, как правило, предпочитают иметь дело с информацией, которая чем-то выгодно отличается, «бросается в глаза», и в большинстве случаев непроизвольно отсеивают те данные, которые требуют определенного напряжения внимания и повышенного ментального сосредоточения. Феномен придания чрезмерного значения второстепенным данным в социальной психологии получил название «эффект ослабления стереотипов». Широкое распространение данного эффекта в различных формах социального познания свидетельствует о наличии и весьма важной функции внерациональных механизмов в восприятии социального мира. Представители: Р.Нисбетт, Л.Росс, К.А.Андерсон, М.Леппер, Дж.Фейн и др.

В пятом подходе понятие «социальный субъект» имеет более позитивное содержание, чем негативный образ «когнитивного скряги» («когнитивного лентяя»). Человек как мотивированный тактик (социальный агент) – это думающий человек, полностью вовлеченный в процесс мышления, имеющий в своем распоряжении многочисленные когнитивные стратегии и осуществляющий свой стратегический выбор, руководствуясь целями, мотивами и потребностями.

В понимании специфики объекта социально-гуманитарного познания актуализирует­ся понятие общества как реальности особого типа. При этом возни­кают и серьезные затруднения, поскольку неоднозначным является определение реальности в целом, специфики социальной реальности и проблемы ее существования. И первое, и второе, и третье имеют множество толкований. Например, признавая реальность, философ может интерпретировать ее идеалистически либо материалистически, трактовать реальность как «вещь» или как понятие. В зависимости от трактовок реальности находится определение важнейших свойств со­циальной реальности как объекта философии истории и социально-гуманитарного познания.

В современной философии***общество*** определяется *как* совокуп­ность всех форм взаимодействия и объединения людей, обусловливающая их всеобщую взаимозависимость. Данное определение показывает, что познание общества с необходимостью предполагает использование те­оретических объектов, описание которых невозможно без обращения к абстракциям разного уровня обобщения.

*Проблема объективности социально-гуманитарного познания*

Проблема реальности объекта социально-гуманитарного познания неразрывно связана с определением критериев объективности знания. В общепринятом значении ***объективно*** *то, что не зависит от челове­ческого сознания*. Но общество — продукт сознательной деятельности людей, культура — создание человека, а человек — самосозидающее су­щество.

Как уже отмечалось, общество — продукт совместной деятельно­сти и общения людей. Деятельность человека основана на использовании орудий труда, она предметна, предполагает коммуникацию действующих субъектов. Иными слова­ми, деятельность человека предполагает использование объективных средств, поскольку и средства, и предметы труда, и условия общения, и язык предзаданы субъекту, являются реальностью, которая созда­валась другими людьми и обусловливает единство их опыта.

Отсюда следует вывод, что объективность социально-гуманитарного познания специфична и имеет интерсубъективный характер.

***Интерсубъектив­ность*** определяется как «*свойство опыта о мире различных субъектов, связанное с объективностью, независимостью этого опыта от лич­ностных особенностей и ситуаций*» (Новая философская энциклопе­дия. М., 2001. Т. 2. С. 135).

Понятие интерсубъективности позволяет понять индивидный характер социальной реальности. Оно раскрывает различные аспекты взаимоотношений людей в обществе, классифи­цирует их, выявляя социально-типическое, массовое, расширяет воз­можности социального прогнозирования и управления.

Проблема интерсубъективности нашла свое обоснование в «Логических исследованиях » в феноменологической концепции Гуссерля. Суть данной концепции:

- исходит из фундаментального различия реального и идеального в сознании;

- т. е. различие психических переживаний (актов сознания) в процессе мышления и того содержания, которое ими полагается.

В феноменологии Гуссерля понятие ин­терсубъективности раскрывается через метафору «жизненного мира», лежащего в основе непосредственных и опосредованных связей между людьми, которые осознаются либо не осознаются, но которые являют­ся общими для участников социального взаимодействия.

По мере овла­дения технологиями поведения, труда, быта происходит рутинизация деятельности, которая хотя и протекает не без контроля сознания, тем не менее многие операции выполняются автоматически. Мир повсед­невности или «жизненный мир» является почвой для формирования обыденного познания, достоверность которого самоочевидна.

В про­цессе коммуникации индивидов повседневность, обусловливающая единство человеческого опыта, позволяет понять Другого по аналогии с собой, своей субъективностью. Это обеспечивает возможность объ­ективного знания об обществе и сознаниях других людей. Взаимный контроль и сопоставление опыта индивидов, повторяемость действий, ведущих к ожидаемому результату, создают представления, достовер­ность которых не вызывает сомнения.

Любое теоретическое позна­ние подвергается критическому испытанию здравым смыслом. Наука и философия, здравый смысл и опыт, определяемый как интерсубъек­тивность, обыденное и художественное познание в совокупности обе­спечивают объективность социально-гуманитарного познания.

*Проблема закономерностей общественного развития*

В истории философской мысли обозначилось ряд подходов к пониманию закономерностей общественного развития.

1. О. Конт утверждает, что социальная динамика подчиняется действию закономерностей, аналогичных законам природы. Соответственно, и методология познания данных законов аналогична методам естествознания. Это означает утверждение эмпирического характера социально-гуманитарного зна­ния, которое проходит путь от фактов к теоретическим обобщениям разного уровня, а от них - к законам и теориям. Такой путь познания общества и сегодня не вызывает сомнений

2. Установленные наукой факты выступают в качестве универсального средства социального познания. Ведь фактами являются не только исторические события, но и радикальные изменения, вызываемые названными событиями. Фактом может быть и повторяемость событий, получающая статус со­циальной закономерности. Например, К.Марксне «придумал» ни смену общественно-экономических формаций, ни перемены в формах соб­ственности на средства производства, ни нищету рабочего класса, ни революции. Все это и было осознано как проявление объективных, реально существующих закономерностей общественного развития, которым подчиняются и будут подчиняться все общества, когда-либо существовавшие на Земле.

3. Но столкновение теории марксизма с со­циальной реальностью показало гибельность пути универсализации исторического процесса, навязывания ему определенного теорети­чески обоснованного сценария. Ф. Хайекназывает этот путь путем к рабству, К. Поппер - нищетой историцизма, Валлерстайн пишет о размывании дисциплинарной специфики социально-гуманитарных наук. Логическим следствием такого рода утверждений является отри­цание закономерностей общественного развития.

Говорят, что история не терпит сослагательного наклонения. И тем не менее историки постоянно наталкиваются на факты, свидетель­ствующие о случайном стечении обстоятельств, случайных решениях личностей, их случайном восхождении на политический Олимп

Рассматривая общество как глобальное целое, мы вынуждены искать общие законы его развития, не учитывая специфичности каждого конкретного социума.

Проблема закономерностей общественного развития находит свое разрешение в осознании специфичности фактов, которыми распола­гают ученые и философы. Их специфика состоит в том, что факты - спонтанное порождение исторического процесса, они не созданы исследователем, как это происходит в научном эксперименте. Фак­ты — это живая история общества и человеческой жизни. А это значит, что факты представляют собой не просто некоторое звено в цепи со­бытий, они — результат взаимодействия людей, осуществляющих свою деятельность сознательно и целесообразно.

Поэтому факты позволяют реконструировать эти цели, и исследователь эксплицирует смысловое содержание фактов либо придает им некоторый смысл. Любой истори­ческий факт позволяет не только реконструировать мотивы, которыми руководствовались участники исторических событий, но и объяснить последствия, порожденные данным фактом, раскрыть неизбежность, необходимость, закономерность этих последствий.

Однако, прини­мая то или иное решение, люди, которые, как обоснованно утверж­дал К. Маркс, творят свою историю сами, не просто руководствуют­ся своими мотивами, но и рассчитывают на определенный результат, прогнозируют последствия своих действий.

Почему же в таком случае последствия бывают как предсказуемые, так и непредсказуемые? По-видимому, потому, что в истории участвуют не только те, кто при­нимает решение, но и все участники исторической драмы как люди, наделенные сознанием и волей. Историческое событие предстает как результат столкновения разнонаправленных действий множества лю­дей, как проявление стихийного и сознательного, случайного и не­обходимого.

Исторические факты специфичны, поскольку они устанавливают­ся благодаря письменным источникам (летописи, предания и т. д.). А это значит, что интерпретация событий, их оценка и само освещение в значительной степени обусловлены видением этих событий летопис­цем. Историк анализирует уже интерпретированные, осмысленные и оцененные факты. Кроме того, источниками исторических фактов могут быть литературно-художественные произведения, а также сле­ды культур, существовавших многие тысячелетия тому назад. Напри­мер, шумерские памятники были открыты только в XIX веке (обна­ружение остатков шумерской цивилизации в современном Ираке). В совокупности фактов истории отражаются динамизм исторического процесса и его интерпретации современниками. Поэтому понимание и оценка — неустранимый компонент социально-гуманитарного познания. Специфика социальной реальности опреде­ляет возможности и ограничения науки, исследующей закономерно­сти исторического процесса.

Каков критерий, позволяющий отнести то или иное явление к об­щественному?

Общий отличительный признак общественного явле­ния - социальность**.** Исходя из определения общества,Е.В.Кемеров опреде­ляет понятие ***социальности*** *как* взаимообусловленность людей жизнью друг друга, процессами и результатами их совместной и индивидуальной деятельности.

Социаль­ность — это взаимосвязь, взаимодействие с ориентацией на Другого. Формой и условием бытия социальности является культура. Как совокупность норм, регламентирующих деятельность и отношения, культура объединяет людей духовно, системой ценностей. Любое про­явление социальности представляет собой материально, предметно воплощенное духовное содержание.

Социальность распадается на *два класса явлений:* это человек как социальное существо и продукты деятельности человека, объекти­вированные, обособившиеся от человека и существующие как не за­висящие от человека силы.

Однако условием существования челове­ка как социального существа является *социализация*, т. е. овладение культурой. Культурная предметность, в свою очередь, изолированная от человека, теряет свою специфику, превращаясь в обычный природ­ный объект.

***Социализация***– процесс усвоения человеческим индивидом знаний и правил поведения, социальных норм и ценностей, необходимых ему для его материального и духовного существования в определённом социуме.

Грядовой Д.И. выделяет две фазы социализации личности:

1 фаза – *социальная адаптация*

Это приспособление индивида к социально-экономическим условиям, к ролевым функциям, социальным нормам, к социальным группам и социальным организациям, выступающим в качестве среды его жизнедеятельности.

2 фаза – *интериоризация*

- процесс включения социальных норм и ценностей во внутренний мир человека.

В психологии выделяют и третью фазу социализации личности - фазу – *экстериоризации.*

Здесь происходит процесс вынесения мыслей человека во вне, развернутый диалог с другими людьми. На этой фазе социализации мысли человека становятся предметом анализа, обсуждения со стороны других и самого индивида.

**ЗАКОНЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ЛИЧНОСТИ И ОБЩЕСТВА**

Личность взаимосвязана с обществом через систему законов, важнейшими из которых являются:

1. *Закон определяющего воздействия социальной среды на формирование личности, опосредованного внутренним психическим миром человека.*

Вне социальной среды человек не может формироваться как личность. Вне социальной среды уже сложившиеся социальные черты угасают. Социальная среда определяет направленность развития личности, её способности.

*2. Закон обратного активного воздействия личности на социальное окружение в зависимости от степени её социальной зрелости, активности и социально-политического статуса.*

Личность тем активнее влияет на социальную среду, чем больше прав она имеет юридически закрепленных и материально обеспеченных.

3. *Становление и развитие общественных отношений происходит в процессе и на основе человеческой деятельности.*

*4. Закон единства общения и обособления личности при ведущей роли общения как в процессе её формирования, так и в общественной жизни.*

Развитие личности предполагает не только необходимость активного общения с другими людьми, но и определенное обособление друг от друга.

Обе противоположные стороны процесса формирования личности выступают как диалектически взаимосвязанные условия её развития.

Абсолютизация обособления ведёт к эгоизму, индивидуализму.

*5. Закон воздействия персональной жизнедеятельности личности на развитие её духовного мира.*

Сознание личности формируется в процессе деятельности. Духовный мир – это индивидуальное сознание и самосознание личности.

Взаимосвязи личности и общества находят своё выражение в социальной ответственности.

*Социальная ответственность личности* – это особое отношение личности к обществу, проявляющееся в способности человека глубоко осознать свои обязанности перед обществом, добросовестно их выполнять, отвечая за последствия принимаемых решений, действий.

Современное общество предъявляет к личности высокие требования*:* мировоззренческая цельность и высокая сознательность, единство общечеловеческих и национальных интересов, гражданская зрелость и богатство общественных взаимосвязей, творческая инициатива в трудовой и социально-политической деятельности, высокий уровень правосознания и развитое чувство социальной ответственности, непримиримость к любым проявлениям консерватизма, бюрократизма, и др. чуждым идейным влияниям.

Исторически общество возникло как объединение людей, совместная деятельность которых обеспечивает необходимые условия производства и сохранения их жизни. Как первейшее и необходимое условие существования людей *общество располагает соответствую­щими механизмами,* обеспечивающими его выживание и воспроиз­водство. К ним относятся: общественное производство, организация и управление.

Общественное производство. Понятие общественного производ­ства - ключевое для понимания объекта социально-гуманитарного познания.

Общество - такое объединение людей, целостность которого обеспечивается общественным производством, т. е. совместной деятель­ностью, направленной на производство, поддержание и воспроизвод­ство их жизни. Общественное производство - длящийся во времени и циклически повторяющийся процесс преобразования природного материала в необходимый человеку продукт. Основу его составляет материальное производство, труд, целенаправленная деятельность по преобразованию природного продукта. По своему содержанию материальное производство включает в себя производство предметов (продуктов питания, одежды, предметов обихода и т.д.), условий (жилища, средств транспорта, связи – всего того, что получило название инфраструктуры) и услуг (бытовых, досуговых, образовательных, оздоровительных и т.п.).

Материальное производство, являясь ведущей стороной экономики, состоит из производительных сил и производственных отношений.

Производительные силы – это сами люди, орудия труда и знания (наука). Производственные отношения состоят из отношений собственности, отношений, определяющих место и роль людей в производстве, их долю в распределении произведенного продукта. Через них осуществляется организация производства (объединение производителей, орудий и предметов труда), управление производством и стимулирование его. Главную роль при этом играет собственность, принадлежность какого-либо объекта – субъекту. Она может быть частной (групповой) и государственной. В собственности могут находиться люди (рабы, крепостные), условия жизнедеятельности (земля, средства производства) и предметы (блага). Формами использования собственности может быть владение, распоряжение и пользование ею.

Материальное производство играло и играет решающую роль в существовании и развитии человека и общества. Оно обусловило переход от собирательства к аграрному, а затем – индустриальному этапу, уровень и хараетер производства определяет и сейчас благосостояние населения той или иной страны, её положение на шкале прогресса.

Развитие производства обеспечивает возможность удовлетворения разумных потребностей всех людей, осуществление вековой мечты человечества, а в более далекой перспективе – выход человека за пределы Земли, Солнечной системы, освоение космоса. Что же касается перспектив экономики в глобальном масштабе в наши дни, то они связаны с возникшим и успешно развивающимся мировым рынком, международным разделением труда. Человечество движется к единой, социально ориентированной, регулируемой мировой экономике. Остается, однако, проблема стимулирования экономики. Неоднократные попытки построить экономику на каких-то иных, нечастнособственнических отношениях, предпринимавшиеся религиозными деятелями, сектами, разного рода утопистами (Оуэн, Фурье и др.), как и перспектива построить производство на общественном или государственном принуждении, оказались нереальными.

В широком смысле общественное производство - многогранный процесс, включающий в себя все необходимые слагаемые обществен­ной жизни*.* В него входят:воспроизводство самих людей, материаль­ное производство, т. е. создание материальных условий сохранения и поддержания их жизни, духовное производство, т. е. производство знаний, опыта, ценностей, управление людьми, обеспечивающее согласованность их деятельности, целостность и организованность общества.

Общественное производство - коллективный процесс, и потому с необходимостью включает в себя *систему отношений*, специфичных для каждого элемента.

Общественное производство - есть производство людьми своей жизни, *главными функциями* которого являются:

а/. воспроизвод­ство материальных условий существования людей,

б/. производство со­циальных связей и отношений,

в/. духовное производство как производ­ство идей, символов и знаков, выражающих духовное содержание, т. е. содержание мыслей, представлений, ценностей,

г/. а также производство самих людей как общественных индивидов.

д/. в функции общественного производства входит и осуществление общественного труда. Это труд, результатами которого пользуются все: открытия в науке, технические изобретения, произведения искусства принадлежат всем людям.

Необходимое *условие* бытия общества - духовная деятель­ность людей.

Духовная сфера общества – сторона общественной жизни, обеспечивающая как стихийное, самопроизвольное формирование и функционирование сознания, так и производство, распространение и потребление духовных благ. Сюда входят разного рода учреждения, институты, общества и т.д., обеспечивающие духовное творчество и обмен духовными богатствами. Роль духовной сферы в стихийном, самопроизвольном формировании сознания сводится к тому, чтобы способствовать этому и направлять этот процесс.

Люди - сознательные существа, сознание прони­зывает все проявления социального, будучи одним из способов их жизнедеятельности. Значительная роль в этом процессе принадлежит специализированной профессиональной духовной деятельности уче­ных, художников, идеологов и т. п. Их относительно обособленная профессиональная деятельность обслуживает многообразные сферы общественной жизни.

Возникновение духовной подсистемы общества обусловлено многообразными общественными и личными духовными потребностями. Важнейшие из них - познавательные, нравственные, эстетические, религиозные. Их удовлетворение предполагает наличие многообразных средств информирования и коммуникации, которые также составляют одну из важнейших духовных потребностей лично­сти и общества

Особое место среди духовных потребностей занимает потребность в духовном общении.

Производством духовных благ заняты идеологические. религиозные, научные учреждения, их распространением – средства массовой информации, их потребление обеспечивают образовательные, агитационно-пропагандистские, зрелищные, рекламные заведения. В обществе постепенно возникают особые отрасли духовного производства и институты, которые соот­ветствуют многообразным духовным потребностям. Так, научные ин­ституты и разнообразные объединения ученых осуществляют позна­ние природы, общества, человека и тем самым научно обеспечивают деятельность людей. В науке также возникают собственные проблемы, не имеющие непосредственного выхода в социальную практику. Раз­решение названных проблем является условием дальнейшего разви­тия науки, ее внутренней потребностью.

Духовная сфера развивается в зависимости от развития общества. Но зависимость эта весьма сложная. Сознание в целом обладает относительной самостоятельностью, оно во многом – самодовлеюще. Это относится и к духовной сфере. Этим объясняется большое разнообразие духовных процессов, подчас совершенно несхожих, даже если они формировались в одинаковых условиях.

СОЦИАЛЬНЫЕ СВЯЗИ И СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Объектом социального познания являются многообразные связи между людьми, составляю­щие основу социальности. Если структура общества - материал соци­альности, то связи между людьми создают саму ткань общественной жизни, обеспечивают единство общества. Существуют социальные связи, которые наглядно не фиксируются и эмпирически не устанав­ливаются, но которые миллиардами нитей побуждают нас к опреде­ленному образу действий и мыслей и которые ввергают нас в кругово­рот событий, радикально меняющих сложившийся образ жизни.

В процессе производства складываются многообразные отношения между людь­ми: организационно-экономические, производственно-технологические и социально-экономические. Если производственно-технологические отношения в значительной мере зависят от характера и уровня раз­вития техники и производственной технологии, то организационно-экономические и особенно социально-экономические зависят от форм собственности на средства производства.

Собственность - институт, возникающий в хозяйственной, экономической сфере. Она распространя­ется не только на средства производства, но и на предметы потребления и произведенный продукт.

Собственностью могут быть все элементы общественного богатства - рабочая сила, средства производства, зем­ля и ее недра, продукты материального производства, духовной твор­ческой и иной интеллектуальной деятельности и т. д.

Собственность обусловливает особый вид социальных связей, которые определя­ют, кто обладает экономической властью, кому достаются доходы от хозяйственной деятельности и какие материальные имущественные интересы ею порождаются.

Разделение труда и специализация в общественном производстве с необходимостью порождают социальную дифференциацию, воз­никновение относительно обособленных социальных общностей и групп, выполняющих только им свойственные функции, занимаю­щих определенное положение в обществе и имеющих собственные интересы.

Следует подчеркнуть, что социальное расслоение и нера­венство людей — естественное состояние общества. Мечта о «золотом веке», о всеобщем и полном равенстве неосуществима по причине сво­ей полной ненаучности. Более того, она вредна, так как дезориентиру­ет людей, вносит напряженность в социальные отношения. Лозунги всеобщего равенства, как известно из истории, никогда не реализо­вались: вместо одного вида неравенства возникали другие. Борьба за особое положение в семье, роде или племени, за признание личного авторитета - силы, ловкости, мужества или умений - возникает на самых ранних ступенях общественной жизни. Можно сказать, что не­равенство - важный стимул развития личности и в конечном счете общества.

Управление. Усложнение социальной структуры общества по­рождает потребность в согласовании взаимодействия и интересов количественно и качественно разнородных социальных групп. Виды социальных общностей и групп определяют характер отношений и со­циальных связей между ними. Связи могут быть долговременными и кратковременными, прочными или слабыми и непрочными, не­посредственными и опосредованными.

Важнейшая роль в формиро­вании характера связей принадлежит интересам, а необходимость их согласования реализуется специальными институтами общества и в первую очередь политической системой.

*Политическая система*- это совокупность государственных и общественных организаций и институтов, участвующих в государственной и общественно-политической жизни страны.

Структурными компонентами политической системы общества выступают: государство, политические партии, общественно-политические организации и движения.

Государство – главный политический орган, появляется в процессе усложнения общества, возрастания численности населения, появления общих производственных дел, угрозы нападения извне, формирования эксплуатации. Оно создается либо путем перерастания родового самоуправления в государственное, либо путем завоевания, в ходе которого завоеватели создают специальные органы господства и управления завоеванными территориями.

Государство выполняет внутренние и внешние функции. Основными внутренними функциями государства являются: управление обществом, поддержание в нем порядка, законности, внешнеэкономическое принуждение, управление государственной собственностью и взимание налогов и др. Для их исполнения создаются специальные органы (силовые, административные, налоговые). Внешние функции: оборона страны от внешних нападений или захват других территорий, регулирование отношений с другими государствами.

Важной составной частью политической сферы общества выступают политические партии, союзы и другие объединения. Они создаются для обретения и удержания государственной власти, для участия в делах государства, например, в коалиционном правительстве, для влияния на государственную власть.

На международном уровне сложилось большое число международных политических организаций (ООН, ЮНЕСКО и др.). Образовались и всемирные физкультурные и спортивные организации – международное олимпийское движение под эгидой МОК, всемирные спортивные ассоциации, объединенные в Генеральную ассоциацию спортивных федераций (ГАСФ), большое число международных культурных и научных организаций. Все они оказывают существенное воздействие на сближение народов Земли.

В научной литературе в политической системе общества выделяются следующие подсистемы: институциональная, нормативная, функциональная, коммуникативная и культурная.

Функции политической системы общества:

1. Определение внутренней и внешней политики, выработка конкретных программ деятельности;
2. Осуществление политического руководства и управления всеми процессами развития общества;
3. Организация и регулирование общественных отношений;
4. Совершенствование демократии;
5. Укрепление социально-политического единства;
6. Развитие сотрудничества с политическими системами других стран;
7. Обеспечение надежной защиты мира и социального прогресса.

Политическая система выполняет функ­цию согласования интересов разнообразных общностей и социальных групп. Ее инструментами являются государство, право, органы право­порядка, политическая власть.

Понятие власти достаточно широко по объему и включает не только политическую, но и другие формы вла­сти (психологическая, эмоциональная, власть традиции и авторитета и т. п.) Отличие политической власти - в возможности применения санкций к лицам, нарушающим сложившийся правопорядок.

***Власть*** – это способность и возможность осуществлять свою волю, оказывать решающее воздействие на деятельность, поведение людей с помощью различного рода средств : права, авторитета, принуждения, воли, убеждения.

*Социальная сущность власти*:

1. Возникает в обществе, так как без власти наступает хаос, дезорганизация, саморазрушение социальных связей;
2. Придает взаимодействиям между людьми целесообразность, разумность, организованность;
3. Выступает универсальным механизмом интеграции, согласования, упорядочения несовпадающих интересов и потребностей людей.

*Элементы власти:*

1. Власть - это отношение не менее двух партнеров, причем ими могут быть как отдельные лица, так и группы лиц.
2. Необходим приказ осуществляющего власть, т.е. выражение им воли по отношению к тому, над кем он осуществляет власть, сопровождаемый угрозой применения санкций в случае неповиновения выраженной таким образом воле.
3. Власть проявляется тогда, когда тот, над кем осуществляется власть, подчиняется тому, кто её осуществляет, т.е. имеет место подчинение выраженной в приказе воле осуществляющего власть.
4. Власть предполагает общественные нормы, устанавливающие, что отдающий приказы имеет на это право, а тот, кого эти приказы касаются, обязан подчиниться приказам осуществляющего власть.

В качестве источника власти, её основания, на которых она строится и держится может выступать: грубая сила, богатство, занимаемое положение личности, владение информацией. Власть выполняет следующие функции: интегрирующая, регулятивная, мотивирующая, социального контроля, объединительная, репрессивная, стабилизирующая, дестабилизирующая.

13.2. ЧЕЛОВЕК КАК ОБЪЕКТ СОЦИАЛЬНО – ГУМАНИТАРНОГО ПОЗНАНИЯ

Несмотря на значимость перечисленных элементов, составляющих структуру социального бытия, построить социальную онтологию, от­влекаясь от человеческих индивидов как субъектов социального про­цесса, невозможно. Поэтому главное внимание социальная философия уделяет исследова­нию человека как предпосылки и субъекта социально-исторического процесса.

Что такое человек? Каковы его природа и сущность? Каковы механизмы и закономерности формирования данных ему от природы и обретенных в культурной истории относительно постоянных структур и качеств? Каковы характерные особенности и направленность эволю­ции человека? Все это суть проблемы философской антропологии - уче­ния о человеке, исследующего своеобразие человеческого бытия: чем он является сегодня и каким он может стать в будущем, каковы истори­ческие судьбы человечества.

Человек - это сложнейший мир, объеди­няющий природные и духовные качества. Этот мир настолько обширен и глубок, что охватить его мысленным взором, проникнуть в тайну че­ловека практически невозможно. Потому-то проблема человека - это прежде всего философская проблема, хотя, конечно, человек постига­ется религией и искусством, тайну человека пытается разгадать целый ряд гуманитарных наук, таких, как физиология, генетика, психология, медицина, педагогика, история и т. д.

Проблема человека охватывает ряд таких вопросов, как характери­стика человека как биологического вида и как исторического человека, как индивида и как личность, как субъекта и объекта социальных отно­шений, труда, познания и общения.

При обилии подходов к пониманию природы и сущности человека возникают некоторые крайние позиции, абсолютизирующие либо биологическую, либо социальную сущность человека.

Биологизаторский подход обнаруживает свою несостоятель­ность и тогда, когда мы пытаемся определить отличие людей от высоко­организованных животных. Известно, например, что видовое поведение животных детерминировано структурой их организма, потребностями и генетически унаследованными программами его поведения. В отли­чие от животных все люди, живущие на земле последние 50 тыс. лет, относятся к одному и тому же виду, но их поведение индивидуально ва­риативно.

Передача программы поведения у животных осуществляется через ДНК, главное же средство программы поведения людей - язык, членораздельная речь, показ и пример. Место генетического кода у че­ловека занимают нормы, место наследственности — преемственность и традиция. Это нормативно-преемственное программирование пове­дения человека называется культурой. Именно культура, осваиваемая с детства, оказывает решающую роль в определении человеческих по­ступков. Культура является отличительным признаком характерного для человека сообщества. А человечество в целом представляет собой надбиологическую общность, отличающуюся наличием культуры.

Абсолютизация социальной стороны человеческой природы порождает ряд педагогических, медицинских и социальных проблем. В частности, недооценка генетического фактора в педагогике проявляется в том, что игнорируются природные особенности ребенка, которому предписывается заниматься дисциплинами, ему трудно до­ступными и не могущими сколько-нибудь значительно повлиять на его работу в будущей профессии. В социальной политике недооценка био­логической природы человека проявляется, в частности, в определении размера прожиточного минимума и минимальной величины оплаты труда.

Безусловно, главное, что определяет природу человека, - един­ство биологического и социального: человек — существо биосоциаль­ное. Материальное и социальное есть объективные предпосылки или элементы структуры человека, их можно наблюдать извне, они могут быть описаны и анализированы. Духовное «я» — чисто субъективное, это «я сам», которому все объекты противопоставлены. Влиянию окру­жающих условий подвержены только внешние слои нашего «я», а такие проявления нашего сознания, как рождение мысли, создание шедевров искусства, логических и философских абстракций, научных гипотез или моральных идей, - всегда носят спонтанный и неожиданный ха­рактер.

Укажем на ряд особенностей человеческой природы, отмечае­мых в науке.

1. Человек обладает способностью создания символов. В отличие от животных непосредственная связь органов чувств человека с воздей­ствиями внешней среды и ответная реакция на эти воздействия услож­няются наличием символической системы, т. е. языка, который пре­ломляет значения мира вещей. И чем богаче язык (а их множество - это не только язык межличностного общения, но и символические системы культуры - религии, искусства, этикета и т. д.), тем сложнее внутренний мир человека и тем отдаленнее от нас мир природы. Ведь прежде чем об­ращаться к вещам, человек обращаемся к самому себе, к собственному внутреннему миру.. Язык — специфическое отличие человека от животных. Поэтому, чтобы познать природу человека, надо использовать знание его языка.
2. Основная функция языка — социотворческая. Вся система культу­ры является носителем информации благодаря языку. Как мы уже подчеркивали, культура является средством формирования чело­века как особого существа.

Язык — это также специализированная информационно-знаковая деятельность, именуемая *речью*. С помо­щью языка конструируется социальность, поскольку все проявления социальных отношений возможны лишь в понятийно-знаковой форме (язык политики, пропаганды, межличностного взаимодействия и т. д.). Социальные отношения и общение неразрывно связаны и взаимообус­ловлены. Есть общение — есть социальные отношения, есть социальные отношения — есть общение.

1. Человек - существо деятельное. Освоение человеком мира носит универсальный характер. Виды человеческой деятельности формируют и его способности к ним. Все люди умеют изготовлять орудия, исполь­зовать их универсально, в различных ситуациях для производства необ­ходимых средств к жизни, сохранять их впрок и тем самым передавать свой опыт последующим поколениям.

Их деятельность сознательно-волевая, а не природно запрограммированная. Трудовая деятельность, являясь источником общественного богатства, порождает особый тип общественных отношений - отношения собственности, и особое соци­альное свойство человека - обладание собственностью.

4.Человек — существо общественное. Все достоинства и роли каждого человека являются общественными отношениями. Ум, богатство, при­влекательность, щедрость, талант - реализуются лишь в отношении одного человека к другому. Но социальность (соборность, коллектив­ность) не исключает индивидуализации человеческого существования.

5. Человек - существо, созидающее самого себя. Он ставит перед собой цели, связанные не только с потребностью освоения внешнего мира, но и созидания своего собственного внутреннего мира. По этой же при­чине человек может и разрушать самого себя. Оба эти процесса связаны и могут быть содержательно оценены лишь в контексте общественной жизни и личной жизни каждого человека.

6. Человек - существо аксиологическое. Он оценивает природные и со­циальные явления, руководствуется системой ценностей во всех об­ластях своей деятельности и поведения. Все люди знают простейшие нравственные запреты. В то же время человек способен свободно выбирать тот или иной путь достижения цели, самоопределяться. Поэтому он является также субъектом моральной ответственности перед самим собой. Будучи чле­ном коллектива, человек выполняет определенные обязанности, обла­дает некоторыми правами и несет ответственность перед ним и самим собой.

7. Человек — уникальное существо, *ибо он создает себе среду обитания и живет в ней.*

Человек сам сознательно творит свою историю, предвидит будущее, а не являет­ся подобно животному только объектом истории.

1. Человек - *философ­ствующее существо*, так как он не удовлетворен своим существованием, сиюминутными интересами и стремится к выяснению цели и смысла своего существования.

Таковы основные особенности, дающие представление о сущности и природе человека. Разумеется, трансформация этих качеств под влия­нием конкретных ситуаций возможна, но существует некая фундамен­тальная человеческая ситуация, которая не зависит ни от истории, ни от природной среды.

Человек - существо, осознающее свое бытие в мире, размножающееся, действующее, любящее и ненавидящее, страдающее и пытающееся избегать страданий, знающее о своей смертности, боя­щееся смерти и, наконец, умирающее.

**ПРОБЛЕМА СМЕРТИ И БЕССМЕРТИЯ В ДУХОВНОМ ОПЫТЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

Человек - живое существо, и потому смертен. Биологический пре­дел жизни человека - 90-150 лет. Однако продолжительность жиз­ни в различные периоды истории человечества была различной. Так, в древности она составляла 20-22 года, в XVI11 веке - до 30 лет, к началу XX века в Европе - 56 лет, к концу XX века в развитых странах - 75-77 лет, в слаборазвитых странах - 35 лет.

Человек - единственное су­щество, признающее свою смертность и делающее ее предметом своих размышлений. Как вести себя перед лицом смерти? Каждый выбирает свою линию поведения: один испытывает непреодолимый страх, другой до последнего дыхания надеется на выздоровление, третий противопо­ставляет угрозе смерти личное мужество и стоицизм, четвертый отказы­вается от иллюзорного утешения... Однако какую бы линию поведения ни избрал человек перед лицом смерти, она является для него непреодо­лимым итогом жизни.

Острое ощущение хрупкости и незащищенности своей жизни и жизни своих близких постоянно сопутствует жизни чело­века, делает его ответственным за принимаемые решения. Что я должен успеть сделать в своей жизни? Что главное и что второстепенное в ней? Каков смысл моей жизни? И каков смысл бытия человека вообще?

Для всего человечества и для каждого индивида остается нерешен­ным следующее противоречие: на протяжении всей своей индивидуаль­ной жизни человек не может достичь целей человеческого рода, поэтому он всегда обречен на невозможность полной и адекватной реализации. Как же разрешается это противоречие в жизни и смерти каждого из нас?

Человек всегда оставляет в истории тот или иной след: он может внести в нее свои достижения и свои заблуждения или ошибки, или даже пре­ступления. Сталин, Иван Грозный, Петр Великий - исторические деяте­ли, которые вошли в народную и историческую память тем главным, что сказалось на жизни последующих поколений. В этом и проявляется орга­ническая связь личности с другими людьми. Оставляя после своей жизни добрые дела, человек обеспечивает нравственное, духовное бессмертие.

Для чего люди рождаются, живут, а затем умирают? Каков смысл человеческого существования? Каково его предназначение в мире? Эти вопросы возникают перед любым человеком, открывающим для себя неизбежность смерти, когда конечность его существования жестко на­поминает ему о себе.

Реакцией на это открытие могут быть чувства рас­терянности и пессимизма. Древнегреческие киники и римские стоики утверждали, что судьба каждого конкретного человека предопределена неумолимым роком. Поэтому единственное, что ему остается, — подчи­ниться судьбе. Пройдет более двух тысяч лет, и в XX веке экзистенциа­листы вновь повторят этот трагический вывод: человек одинок в огром­ном мире, бессилен перед чуждыми ему враждебными силами природы и общества\*

Где же искать смысл человеческой жизни? Его следует искать вну­три человеческой жизни, а не вне ее. Смысл жизни человека - в осо­знании его причастности к человечеству в целом. Известный русский философ B.C. Соловьев представлял человечество как единую семью. Человечество в понимании Соловьева есть единое целое, имеющее са­мостоятельный (наряду с отдельным человеком) онтологический ста­тус. Он писал: «...мы должны рассматривать человечество в его целом, как великое собирательное существо или социальный организм, живые члены которого представляют различные нации. С этой точки зрения очевидно, что ни один народ не может жить в себе, через себя и для себя, но жизнь каждого народа представляет определенное участие в общей жизни человечества» {Соловьев *В.* С. Русская идея. М., 1911. С. 4) .

**СМЫСЛ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЫТИЯ**

Перечитывал недавно записки Фаины Георгиевны Раневской. Это записки очень обиженного на судьбу человека. Так ли обидела судьба народную артистку СССР, всеобщую любимицу, человека невероятной популярности? И когда она костит новый театр, новых артистов, думаешь: про кого это? Про Леонова, Янковского, Табакова, Ефремова, Смоктуновского, Евстегнеева? Про Любимова, Захарова?

Да вы что, Фаина Георгиевна? Просто мир вокруг взял да и изменился. Артисты стали по-другому играть. Режиссеры – ставить. Выхода, видимо, два. Запереться, среди любимых книжек, пожелтевших фотографий и засушенных цветов своей юности и ворчать в пустоте. Или, делом своим доказать самому себе и тем, кто вокруг, что можно жить и иначе. Как ты любишь. И пусть удивятся, что, оказывается, можно и так. Это ведь не обязательно, как вчера. Ты тоже менялся, взрослел, даже если тебе этого не хотелось, и в ту же реку второй раз всё равно не войдешь.

Третий путь, затанцевать как все, как они – кажется мне неприемлемым. Обман будет замечен сразу с двух сторон – и молодыми, и теми, кто их не любит. Не надо ни под кого косить – особенно взрослым под маленьких. «Заигрывая с молодежью, ты заигрываешь со своими могильщиками». Это Кундера. Просто делай, как любишь.

Само­развитие, совершенствование природных задатков и способностей, са­мореализация - вот ценности человеческой жизни. Но человек обретает смысл жизни, лишь осознав свою общечеловеческую сущность, связь и тождество с другими. Быть самим собой - значит, прежде всего быть человеком. Универсальность смысла жизни состоит в воплощении че­ловечности своего бытия: любви, красоты, сострадания, добра, мудро­сти. Поэтому только в сообществе с другими людьми человек обретает смысл своего существования.

Когда человек думает не о себе, заботится не о своих интересах, а находит корни своего существования в другом, в том, кому он нужен, его жизнь получает смысл и оправдание. Никому не нужный человек - несчастен. Тот, кто ограничивается кругом эгоисти­ческих устремлений, замкнут на собственных интересах, как правило, терпит крушение.

**ГЛАВА 14. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ**

**(СОЦИАЛЬНО – ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ)**

Происходящие в современном российском обществе кардинальные изменения привели к обострению многочисленных социальных проблем, в том числе социально-педагогических, касающихся формирования физической культуры личности молодых людей, занятых в различных сферах деятельности общественной системы.

Современный уровень развития производительных сил и производительных отношений в нашей стране еще не обеспечивает все необходимые условия для всестороннего развития личности, ее физического совершенствования. Социальные и экономические противоречия современного российского общества достигли такого состояния, которое не обеспечивает решения проблемы сохранения и улучшения здоровья человека, его физического развития. Эта проблема становится все более актуальной. Она не может быть решена без комплексных, превентивных мер по социальному оздоровлению российского общества.

Новые условия жизни в России побуждают формировать новую модель личности, которая должна сочетать в себе высокую культуру, образованность, интеллигентность, крепкое здоровье, нравственность, направленные на высокоэффективное выполнение общественных и социальных функций.

Ответственность за формирование человека несет общество и, в частности, те организации, которые связаны с культурой, образованием, воспитанием. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» определил стратегию и обозначил тактику общероссийского движения за здоровый быт, в основе которого лежит развитие физического здоровья, физической культуры граждан российского общества.

Физическая культура содержит в себе существенный потенциал воспроизводства личности как целостности в ее телесно-духовном единстве. Невостребованность этого потенциала ведет к ограничению формирования личности, которая становится антикультурной по своей сущности. У развивающегося общества нет другого пути, кроме самосовершенствования человека средствами культуры. Поэтому физической культуре в последнее время придается особая социальная значимость, так как ее целью, предметом и главным результатом является развитие и саморазвитие самого человека.

Процесс физического воспитания приобретает личностный и профессионально ориентированный характер и направлен на удовлетворение запросов индивида по использованию ценностей физической культуры, формирования физической культуры личности. Именно поэтому в государственной программе по физической культуре для высших учебных заведений, напрямую ставится цель формирования физической культуры личности молодого специалиста. В приказе № 777 Государственного комитета Российской Федерации по делам науки и высшей школы на основе государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования в цикле общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин выделяются 408 учебных часов на дисциплину «физическая культура». В рамках данной дисциплины предусматривается решение следующих образовательных и воспитательных задач: понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности, изучение теоретико – методологических основ физической культуры и здорового образа жизни, формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установке на физическое совершенствование и самовоспитание, воспитание потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями, овладении системой практических умений и навыков, обеспечивающих совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре, обеспечение общей и профессионально - прикладной физической подготовленности к выполнению функциональных обязанностей в рамках избранной специальности, приобретение опыта творческого использования физкультурно – спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Усиление внимания к вопросам физической культуры личности выступает сегодня как объективная закономерность общественного развития, обусловленная повышением роли физической культуры в процессе адаптации молодежи к реалиям современного российского общества, в том числе адаптации их к армейской среде. От уровня развития физической культуры личности военнослужащего в значительной степени зависит качественная сторона выполнения им учебно-боевых задач, исполнение профессионального долга по вооруженной защите Отечества.

Эффективность формирования физической культуры молодого человека предполагает реалистический подход к имеющимся проблемам, отказ от попыток выдавать желаемое за действительное. Всякого рода украшательства, преувеличение успехов порождает, с одной стороны, неоправданные ожидания, с другой стороны – приводит к обесцениванию имеющегося. В связи с этим изучение вопросов, связанных с осмыслением исторического прошлого, значения социально – культурного наследия, духовной преемственности в становлении и развитии физической культуры личности приобретают в последнее время особую актуальность.

**14.1. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ**

В современных условиях роль физической культуры как неотъемлемой части общей культуры актуализируется, все более значимым становится выявление широкого аспекта ее социальных функций. Поэтому методологическая и теоретическая разработка проблем формирования физической культуры личности рассматривается как приоритетная в анализе данного социального феномена.

Методологическую основу исследования физической культуры личности составляют философские положения о всеобщей связи и взаимной обусловленности явлений окружающей действительности, философской антропологии, о человеке и его воспитании, о природе, сущности целесообразности и творческом характере человеческой деятельности и ее ведущей роли в становлении личности, представления о закономерностях развития человека в онтогенезе, единстве умственного, нравственного и физического в формировании личности и важнейшей роли физической культуры в этом процессе, о гуманистических принципах организации людей в цивилизованном обществе. Методологическим ориентиром исследования выступают системный, аксиологический, культурологический, антропологический, историко – функциональный и личностно – деятельностный подходы.

Теоретической основой анализа физической культуры человека являлись фундаментальные положения отечественных и зарубежных философов, педагогов и психологов о сущности и психологических особенностях личности (Г.А. Асмолов, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, К.К. Платонов и др.), общая теория педагогического образования (Ю.К. Бабанский, Н.В. Кузьмина, А.И. Щербаков, С.О. Филиппова и др.), концепция физической культуры личности (М.Я. Виленский, М.В. Прохорова, В.С. Якимович и др.).

Неотъемлемой органической частью общей культуры в жизни человека и общества в целом выступает физическая культура. Она возникла и развивалась одновременно с общечеловеческой культурой и является ее органической частью. Вместе с этим это специфический процесс и способ физического совершенствования личности, являясь относительно самостоятельной областью культуры, носит конкретно – исторический характер, поскольку составляющие ее компоненты меняются в условиях функционирования и совершенствования общества. Физическая культура содержит в себе существенный потенциал воспроизводства человека. Она воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные им в виде задатков, которые в условиях социальной среды, под влиянием процесса воспитания жизнедеятельности субъекта развиваются, совершенствуются, наполняются новой качественной определенностью. Как интегрированный результат воспитания и профессиональной подготовки физическая культура проявляется в отношении человека к своему здоровью, физическим возможностям и способностям, в образе жизни и профессиональной деятельности и предстает в единстве знаний, убеждений, ценностных ориентаций в их конкретном практическом воплощении. Воздействуя на биохимическую сферу человека комплексом социальных средств и методов, физическая культура неизбежно оказывает влияние на интеллектуальную, эмоциональную и духовную сферы личности в силу обусловленности материальных и духовных начал в человеке. Именно поэтому физическая культура по своей социальной роли всегда была и остается одним из важнейших средств всестороннего воспитания человека.

В процессе и в результате удовлетворения человека и общества в физическая культуре создаются ценности, которые формируются, осознаются и сознательно реализуются через деятельность, сообразуясь с ее основными направлениями. В физической культуре В. В. Становов выделяет такие группы ценностей, как физические (здоровье, телосложение, физические качества, двигательные умения и навыки, физическое состояние и др.), психические (быстрота мышления, воображение, память, творческие задатки, черты характера, волевые качества и др.), духовные (знания, самоутверждение, чувство собственного достоинства, идеалы, авторитет, эстетические и нравственные ценности и др.), социальные (физическая подготовленность, уровень спортивных достижений, отдых, трудолюбие, навыки поведения в коллективе, средства воспитания, традиции, система физических упражнений и др.), и материальные (разнообразные льготы со стороны общества).

В связи с тем, что таким широким, родовым понятием для физической культуры является культура общества в целом, в специальной литературе рассматриваются основные взгляды на ее сущность, социальные функции и закономерности развития с различных методологических позиций.

Современное содержание понятия культуры определилось в XVII в. в трудах немецкого историографа О. Дуферендорфа (1632 – 1694). Б. В. Евстафьев представил более 300 определений понятия культуры. В частности, Н. И. Пономарев рассматривает культуру как духовную жизнь общества, Н.С.Злобин указывает, что культура – это творческая, созидательная деятельность человека, воплощенная в ценностях, традициях, нормах и т. д., передающих от поколения к поколению исторический опыт человечества. Культура, подчеркивает Э.С.Маркарян, это специфический способ человеческой деятельности, включающей надбиологически выработанные средства решения людьми встающих перед ними жизненных проблем, представленных в продуктах материального и духовного труда. Видный российский ученый в области теории физического воспитания выделяет составляющие компоненты культуры: определенные черты личности (аккуратность, образованность), формы поведения человека (вежливость, самообладание), формы общественной, профессиональной и производственной деятельности (культура исполнения, производства и. т. д.). Интегративный подход, по мнению В. И. Григорьева, позволяет характеризовать культуру как специфическую организацию жизнедеятельности человека, отличающую его от животного, - определенную систему отношений, направленную на гармоническое развитие личности, проявление ее социальной активности, воспроизводство, хранение и обмен материальными и духовными ценностями, меру социальной деятельности человека по развитию его телесной организации, выходящую за границы природной данности.

Мы остановимся на трактовке понятия культуры, как совокупности материальных и духовных ценностей, созданных человеком, включая просвещение, науку, искусство и другие области духовной жизни, а также достижения в профессиональной, общественной, военной, физкультурной и иных видах деятельности, умения использовать эти достижения на благо людей.

В качестве рабочего может быть предложено также определение культуры из философского энциклопедического словаря, где она рассматривается как способ организации и развития человеческой деятельности, представленной в продуктах материального и духовного труда, в системе социальных норм и учреждений, в духовных ценностях, в совокупности отношений людей к предметам и явлениям внешней среды, между собой и к самим себе.

Относительно самостоятельной областью культуры выступает физическая культура. В России физическая культура как научное понятие стала употребляться с 1911 г. И хотя термин широко используется в отечественной и зарубежной печати, до сегодняшнего дня он остается предметом широкой научной дискуссии. Анализ появившихся за последние годы работ ведущих ученых страны по теории и практике физической культуры (С. Д. Александров, Б. А. Ашмарин, В. К. Бальсевич, И. М. Быковская, В. М. Выдрин, Л. И. Лубышева, Л. П. Матвеев, Ю. М. Николаев, А. Д. Новиков, Н. И, Пономарев, В. И. Столяров, Г. М. Соловьев, Г. Д. Харабута и др.) выявляет довольно большое количество разнообразных точек зрения на, казалось бы, давно решенную проблему: что такое физическая культура? Каждое из известных науке понятий в определенной степени раскрывает сущность физической культуры. При этом ей дают самые различные характеристики: она выступает в роли специфического средства воспитания ; системы физических упражнений; важной частью культуры общества и подсистемой общечеловеческой культуры в целом; творческим и качественным аспектом специфических видов деятельности; сферой социальной деятельности; культурой образа жизни; культурой мировоззренческой, политической, нравственной; феноменом телесной культуры и базовой областью общей культуры; органической частью культуры общества и личности; опытом и уровнем организации физической активности человека; сложным материально – духовным образованием; главным условием человеческого существования; определенным уровнем материальных, духовных, научно – технических и практических достижений общества, полученных в процессе специфической деятельности системы физического воспитания и образования.

Федеральный закон № 329 – ФЗ от 04.12.2007 г. «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» характеризует физическую культуру как составную часть культуры, представляющей собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития. Закон рассматривает физическую культуру как важнейшее средство профилактики заболеваний, поддержания высокой работоспособности человека, разностороннего воспитания, подготовки граждан к защите Родины, развития и укрепления дружбы между народами.

Под физической культурой можно понимать специфический способ организации жизнедеятельности людей по оптимизации и развитию их физического состояния, достижению ими физического совершенства, готовности к эффективному выполнению их социальных ролей (труд, защита Отечества и др.). Содержание физической культуры определяется конткретно-историческими условиями, потребностями, интересами, знаниями и способностями соответствующего субъекта исторического процесса (личности – группы – общества).

Различают предметную часть физической культуры с ее материальными и духовными ценностями (в частности, теориями, методиками физического развития, соответствующими учебниками, монографиями, правилами спортивных соревнований и др.) и личностную ее часть со специальными знаниями, убеждениями определенного человека, идеалами, уровнем развития его физических качеств, двигательных навыков и др.

Вопрос о выделении при характеристике физической культуры ее личностного аспекта – физической культуры личности – относится к наименее разработанной стороне данной проблемы. Следует отметить, что в научной литературе это понятие встречалось редко. На практике личностный аспект физической культуры заслуживает большего внимания. И лишь в последние два десятилетия ученые, специалисты в сфере физической культуры и спорта значительно активизировали деятельность по определению концептуальных положений физического воспитания в стране, научному обоснованию сущности и содержания, разработке принципов, закономерностей и основных направлений формирования физической культуры граждан Российской Федерации.

Небезынтересно в этой связи дать краткую сводку определений физической культуры личности, которые приводятся в литературе последних лет. Первая попытка определить сущность физической культуры личности была предпринята еще в 20 гг. прошлого столетия и формировалась как осознанное отношение человека к физическому состоянию и развитию своего организма. В.В.Брынцев под физической культурой личности понимает степень использования человеком всего комплекса имеющегося возможностей для совершенствования своей физической организации улучшения или поддержания жизнедеятельности организма на практически возможном оптимальном уровне. С.С.Гурвич рассматривает личную физическую культуру как уровень развития физических способностей с учетом личных качеств человека и его творческой практической деятельности.

К.Е.Тарасов и Е.К.Черненко определяют физическую культуру человека как высокий уровень его физического развития, обусловленные всей системой его физического воспитания, включающего наряду с рационально организованным физическим трудом занятия тем или иным видом спорта, утренней или производственной гимнастикой, правильную организацию отдыха и быта, физическую закалку организма солнцем, воздухом и водой, соответствующие физические упражнения и процедуры. Б. В. Евстафьев рассматривает физическую культуру личности как вид общей культуры человека, результат реализации социальной программы физического развития, включающей совокупность специальных знаний, определенный объем двигательных навыков и умений, основных физических и специальных качеств, функциональных возможностей различных органов и систем. Л. П. Матвеев и А. Д. Новиков под физической культурой личности подразумевают реализованные непосредственно в самом человеке результаты использования материальных и духовных ценностей физической культуры, т.е. усвоенные человеком знания, умения и навыки на основе средств использования средств физического воспитания, показатели физического развития и подготовленности.

Рассматривая проблему физической культуры личности, М.Я. Виленский, В.А.Беляева, Р.О.Сафин представляют ее как сложное системное образование, которое характеризуется уровнем ее физического состояния, осознанием способов достижения этого уровня и проявляется в различных уровнях физкультурно-спортивной деятельности (познавательной, организаторской, инструкторско-педагогической собственно практической).

В разработанную модель физической культуры личности М.Я. Виленский и Р.О.Сафин включают три основные составляющие: мотивационно-ценностные ориентации личности на активно положительное отношение к физической культуре во всех сферах жизнедеятельности человека; физическое совершенство личности, определяющее развитие психофизических и физических возможностей человеческого организма; физкультурно-спортивная деятельность, проявляющаяся в широком диапазоне физкультурно-спортивной активности, саморазвитии, самовоспитании, в совершенствовании профессиональной деятельности, и достижений в ней высоких результатов. В основе физической культуры личности лежит органическое единство знаний, убеждений в необходимости их применения на практике и осуществление деятельности по их реализации. Умение человека управлять своим телом и есть сущность, главная особенность его физической культуры.

Значительный вклад в развитие теории физической культуры лчиности в последние годы внесли В. К.Бальсевич, В. И. Столяров, Л. И. Лубышева, Г. М. Соловьев. Не противореча взглядам М.Я.Виленского, рассматривая проблему физической активности человека, взаимообусловленности общественной физической культуры и личной, В. К. Бальсевич в структуре физической культуры личности выделяет три основные составляющие: знания (физическая образованность), двигательные достижения и мотивация двигательной активности. Перечисленные элементы системы физической культуры личности находятся в сложной диалектической взаимозависимости друг от друга и в конечном счете определяют содержание физического воспитания. В.И.Столяров в содержание физической культуры личности включает социально сформированные физический способности человека, связанные с ним знания, интересы, потребности и идеалы, а также освоенные личностью средства сохранения и совершенствования этих способностей, знания о том, как их использовать в процессе физического совершенствования.

В последующие годы в научной литературе просматриваются новые попытки осмысления и развития теории физической культуры. Г.М. Соловьев физическую культуру личности представляет как качественное, системное, динамичное состояние личности, которое характеризуется определенным уровнем физического развития и подготовленности, физкультурной образованности, включенности в процесс физического совершенствования. Имеются и другие, близкие по смыслу, подходы.

Таким образом, в литературе наметились различные подходы к определению физической культуры личности с акцентом то на «совершенствование своей физической организации», то на «развитие физических способностей», то на «физической развитие», «занятие спортом», «физкультурной образованности», «мотивации личности на активно-положительное отношение к физической культуре и т.п.».

Научные подход к определению физической культуры личности предполагает рассмотрение данного феномена через призму отношения субъекта к своей социально-биологической сущности и развертывание данной сущности в конктертных формах двигательной деятельности в процессе деятельности в различных сферах общественных отношений. Кроме того, физическая культура как социальное явление представляет собой совокупность связей и отношений, в которые вступают индивиды, проявляя свою социально-биологическую сущность в общественно полезной деятельности.

Физическая культура есть продукт взаимодействия людей в процессе опредмечивания физических потребностей и способностей конкретной личности. В сою очередь, соотношение потребностей личности в различных формах двигательной активности со способностями их удовлетворения порождает определенное физическое состояние.

Физическое состояние личности – это одна из форм ее существования, качественно-количественная характеристика устойчивости изменений сознания, здоровья, двигательной активности детерминируемых конкретно-историческими условиями социальной среды. Физическое состояние является материально-духовной готовности человека к различным видам профессиональной деятельности.

Опираясь на уже накопленные знания по определению понятия физической культуры и основываясь на характеристике физического состояния личности, представляется возможным сформулировать следующее определение физической культуры личности. Физическая культура личности – это достигнутый конкретной личностью уровень физического состояния, обусловленный соответствующими знаниями, убеждениями и организацией её жизнедеятельности, способствующий формированию всесторонне развитого и физически здорового человека, готового к выполнению своего гражданского долга как члена общества.

Данный подход к определению позволяет рассматривать физическую культуру личности как специфический способ организации её жизнедеятельности в целях оптимизации своего физического состояния. Это состояние характеризуется определенным моментом устойчивости в развитии форм двигательной деятельности, детерминируемой стихийным и сознательным воздействие социальной среды, а также духовно-практическим, деятельным отношением к преобразованию духовного мира личности (знаний, ценностных ориентаций, идеалов, норм и стандартов поведения), двигательных умений и навыков, физических качеств и функциональных возможностей организма, обеспечивающих достижения индивидом жизненных и профессиональных целей, выполнение ми своих социальных функций (труд, защита Родины и т.п.).

Содержание физической культуры личности включает в себя материальные и духовные компоненты. К материальным компонентам физической культуры личности относятся: необходимый объем двигательных навыков и умений, определенный уровень развития физических качеств и функциональных возможностей организма. Именно они составляют материальную основу жизненных сил каждого человека, фундамент его работоспособности, выступая в качестве обязательного средства выполнения им своих профессиональных задач.

К духовным компонентам физической культуры личности относятся: совокупность специальных знаний, в области всестороннего физического развития, идеалы физического совершенства, спортивного мастерства, к которым стремится каждый человек, представления о способах их достижения, знание особенностей того или другого вида физкультурно-спортивной деятельности правил спортивных соревнований т.д. Именно духовные компоненты обеспечивают окультуренные виды двигательной деятельности, удовлетворение многообразных потребностей человека в сфере физической культуры. Это обусловлено единством и взаимосвязью социального и биологического в человеке, гармонизацией материального и духовного в личности, ее вхождение в сложную систему социальных отношений как внутри спортивного коллектива, так и общества в целом. Духовность входит в физическую культуру вместе с обоснованием социально значимых ценностей, ради которых формируются физические качества личности, определяя характер, содержание, направленность, используемые средства и методы физического воспитания для их достижения. Иными словами, духовные компоненты физической культуры личности выступают в данном случае как способ реализации социальной программы его собственного физического развития, как способ практического активного выполнения двигательных приемов и действий. Материальные и духовные компоненты физической культуры личности находятся в сложной диалектической взаимосвязи и взаимозависимости. При этом материальные компоненты физической культуры являются определяющими по отношению к духовным компонентам. В то же время последние, в свою очередь, могут оказывать воздействие на развитие физических качеств, достижение определенного уровня физического состояния человека, обеспечивающее выполнение им своих функциональных обязанностей в различных сферах общественно- полезной деятельности.

**14.2. УРОВНИ РАЗВИТИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ**

Выделение личностного аспекта функционирования физической культуры требует рассмотрения вопроса о критериях и уровнях развития физической культуры личности.

Авторы учебника «Физическая культура студента» (под редакцией

М Я.Виленского) к критериям, выступающим в качестве показателей физической культуры личности, относят: степень сформированности потребности в физической культуре и способы ее удовлетворения; интенсивность участия в физкультурно-спортивной деятельности (затрачиваемое время, регулярность), характер сложности и творческий уровень этой деятельности, выраженность эмоционально-волевых и нравственных проявлений личности в физкультурно-спортивной деятельности (самостоятельность, настойчивость, целеустремленность, самообладание, коллективизм, патриотизм, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность); степень удовлетворенности и отношение к выполняемой деятельности; проявление самостоятельности, самоорганизации, самообразование, самовоспитание и самосовершенствования в физической культуре; уровень физического совершенствования и отношение к нему; владение средствами, методами, упражнениями и навыками необходимыми для физического совершенствования; системность, глубина и гибкость усвоения научно практических знаний по физической культуре для творческого использования в практике физкультурно-спортивной деятельности; широта диапазона и регулярности использования знаний, умений, навыков, и опыта физкультурно-спортивной деятельности в организации здорового образа жизни в учебной и профессиональной деятельности. Изучение физической культуры личности также предполагает выяснение критериев ее развития. Необходимость анализа данного вопроса диктуется тем, что не всем членам общества в одинаковой мере присущ высокий уровень физической культуры, достаточный для профессионального выполнения своих функциональных обязанностей в различных сферах общественных отношений.

Данные критерии систематизируются по двум основаниям. В первую группу входят критерии, отражающие количественно-качественную степень соответствия основных показателей, формируемых в процессе физического воспитания, требованиям, предъявляемым к личности служебной деятельностью. Критерии развития физической культуры личности целесообразно прослеживать поэтапно. Для этого следует вначале определить структуру деятельности субъекта с целью максимальной реализации соответствия требований общества к его физическому развитию. Важно на всех этапах выявления критериев уровня развития физической культуры личности знать и оценивать результаты её деятельности, поскольку они выступают реальным показателем для этих критериев. Эту группу составляют объективные критерии.

Во вторую группу входят критерии, опосредованно оценивающие результаты эффективности физического развития по общим, конечным, итоговым данным. Это – субъективные критерии. Система субъективных критериев показывает также, как проявляется в деятельности человека на уровне соответствующих требований отношение к самому себе, к формированию у себя различных компонентов физической культуры. Разрывать обе группы критериев нельзя, как и отдавать предпочтение любой из них. Так, например, преувеличение роли второй группы критериев развития физической культуры личности может привести к нарушению объективности оценки данного социального явления.

Характеризуя критерии развития физической культуры личности, надо учитывать биологические и социальные особенности развития человека. Так, выработка критериев в биологическом плане может быть основана только на возможностях человеческого организма переносить те или иные физические нагрузки. Явные перегрузки организма ведут к постепенному разрушению последних. Потребность в трудовой деятельности выдвигает в социальном плане необходимость поиска многообразных критериев и биологических потребностей в физическом развитии, а они должны лежать в основе разработки критериев физической культуры конкретной личности.

В качестве критериев выступают: 1) уровень физического образования, знания в области физической культуры, системность и глубина усвоения научно – практических знаний, необходимых для понимания сущности, особенностей биологических и социальных процессов функционирования физической культуры, умения их творчески применять в жизни; 2) убеждения в высокой ее роли в общественной и личной жизни; 3) уровень двигательной активности, привычки к регулярным занятиям физкультурой и спортом, владение средствами, методами, умениями и навыками, необходимыми для формирования собственного физического совершенства и организации физкультурно – спортивной деятельности; 4) способность выполнять различные виды деятельности, связанные с реализацией задач по созданию и поддержанию благоприятных условий для созидательного труда народа своей страны.

Оценка по всей шкале указанных критериев физической культуры может дать возможность объективно оценить сущностное содержание и уровень ее сформированности у человека. Сам же взятый изолированно факт интенсивности, даже самостоятельных занятий, еще не говорит о физической культуре человека, так как не ясна их оценка с точки зрения рациональности в общей структуре деятельности личности и её ценностных ориентаций. Точно так и наличие необходимых знаний в области физической культуры еще не обеспечивает физкультурно – спортивную активность личности и достижения высокого уровня ее физической культуры.

Используя эти критерии, можно выделить три уровня физической культуры личности.

*Высокий уровень* – глубокие теоретические знания и твердые убеждения в области физической культуры и их активная пропаганда; активные, устойчивые привычки к регулярным физическим упражнениям; сознательно творческое отношение к занятиям физической культурой; наличие полного объема высокоразвитых двигательных навыков и умений, функциональных возможностей организма, обеспечивающих успешное выполнение деятельности и быстрое овладение различными видами профессионального труда.

*Средний уровень* **–** различные, но недостаточно системные знания и убеждения в области физической культуры и спорта преимущественно описательного характера (с недостаточными элементами творчества), находящиеся в стадии дальнейшего развития и углубления; осознанное и ответственное отношение к занятиям физической культурой при недостаточной инициативности и отсутствии устойчивых привычек к регулярным физическим упражнениям; наличие необходимого объема оптимально развитых двигательных навыков и умений, функциональных возможностей организма, обеспечивающих достаточно успешное выполнение конкретной деятельности и овладение избранным видом профессионального труда.

*Низкий уровень* **–** преимущественно обыденные знания в области физической культуры и спорта, отсутствие убеждений в ее высокой социальной значимости; формальное отношение к занятиям по физической подготовке (лишь периодическое выполнение отдельных физических упражнений), пассивное отношение к спортивным соревнованиям; относительно ограниченный объем двигательных навыков и умений, физических качеств и функциональных возможностей организма, обеспечивающий овладение лишь отельными видами заданий профессиональной деятельности, исключая в ряде случаев сложные виды труда, например оперативного профиля.

Охарактеризованные уровни физической культуры личности в «чистом виде» встречаются редко. Любой конкретный человек всегда сложнее, чем о нем можно сказать или написать. Поэтому и различная классификация его качеств всегда условна. Но это не означает, что она не нужна. В данном случае указанные уровни развития физической культуры являются в тоже время своеобразными показателями, позволяющими специалистам в сфере физкультурно-спортивной деятельности углубленно изучать и целенаправленно организовывать процесс обучения и воспитания молодежи.

Рассмотренные выше теоретические вопросы тесно связанны с практикой формирования физической культуры личности. Формирование физической культуры личности – целенаправленный, многогранный целостный процесс, обусловленный совокупностью факторов, которые выступают движущей силой ее становления и развития. Г.М.Соловьев условно выделяет шесть таких факторов: 1) социально – психологический, 2) организационно – методический, 3) психолого – педагогический, 4) личностно – духовный, 5) материально – бытовой, 6) социально – демографический. Перечисленные факторы процесса формирования физической культуры личности взаимосвязаны, взаимообусловлены и образуют единую целостную систему педагогического воздействия на субъект с целью достижения им физического состояния, психофизической готовности к профессиональной деятельности, осуществлению в обществе социально значимых ролей.

Системный анализ сущности, содержания и факторов формирования физической культуры личности позволяет сформулировать ряд важных принципов, которые необходимо учитывать при разработке педагогической технологии ее воспитания у людей. Не утратили своего значения достаточно полно разработанные в педагогической науке и широко применяемые на практике общие принципы физического воспитания: принцип всестороннего гармонического развития личности, принцип воспитания в процессе воинской деятельности, принцип оздоровительной направленности физического воспитания, педагогические принципы сознательности и активности, наглядности и доступности, индивидуального и дифференцированного подхода, воспитание в коллективе и через коллектив, воспитание с опорой на положительное, сочетание высокой требовательности с уважением личного достоинства человека и заботой о нем, единство, согласованность и преемственность воспитания и др.

Продолжая анализ и описание основных компонентов процесса физического воспитания, представляется необходимым рассмотрение специальных принципов, характеризующих становление и развитие физической культуры личности. Эти принципы по своему смысловому содержанию отражают менеджеральный тип управленческой деятельности должностных лиц в сфере физкультурно-спортивной деятельности по формированию физической культуры у граждан российского общества:

1. *Принцип целостности* определяет необходимость рассмотрения процесса формирования физической культуры личности как целостной социальной, психолого-педагогической системы.

2. *Принцип целевой направленности* определяет приоритет целевой стратегической ориентации педагогов, тренеров, специалистов в сфере физической культуры и спорта на достижение целей, что является важнейшим критерием эффективности педагогической технологии управления процессом физического воспитания личности.

3. *Принцип научной обоснованности и оптимизации* формирует необходимость использования научного подхода и широкого диапазона инструментария для выбора направлений форм и методов педагогического воздействия на личность с целью формирования у нее физической культуры.

4. *Принцип объективной оценки результатов* формирования материальных и духовных компонентов физической культуры личности предполагает возможность осуществления контроля и коррекции, определения рациональных способов управления педагогическим процессом, устранения в нем допущенных просчетов и ошибок.

5. *Принцип оптимизации* требует от руководителя в каждом конкретном случае определения и выбора наиболее рационального варианта деятельности, наилучшего варианта содержания форм, средств и методов воздействия на человека, создания оптимальных условий для организации педагогического процесса формирования физической культуры личности.

6. *Принцип вариантности* устанавливает разнообразие средств и методов физического воспитания, выбор определенных видов физкультурно-спортивной деятельности с учетом удовлетворения личностно ориентированных интересов и потребностей занимающихся. Его реализация возможна при условии отказа от изменений, унификации и стандартизации процесса воспитания, создания альтернативных программ физического воспитания. Данный принцип предполагает также представление свободы творчества руководителю, тренеру, преподавателю в определении педагогических технологий воздействия на индивида с целью формирования физической культуры личности.

7. *Принцип демократизации*  предполагает социально ориентированное психолого-педагогическое воздействие руководителя на объект формирования физической культуры личности для его мотивации, продуктивного сотрудничества и взаимодействия.

8. *Принцип культурологического подхода* в формировании физической культуры обеспечивает целостность общей культуры, комплексность социально-духовных, мотивационных и практических ценностей, накопленных индивидами в процессе осуществления физкультурно-спортивной деятельности.

9. *Принцип гуманизации* дает возможность представить личность как саморазвивающуюся, саморегулируемую систему в ее целостности и многомерности являющуюся главной целью физического воспитания. Он предполагает реализацию личностно ориентированной парадигмы воспитания, основанной на уважении к человеку, его индивидуальности, позволяющей ему раскрыть свои внутренние резервы, обеспечивает взаимопомощь, сотрудничество в достижении поставленных человеком целей по достижению определенного уровня физической культуры, психофизической готовности к выполнению функциональных обязанностей в избранном виде деятельности.

Формирование физической культуры осуществляется в ходе взаимообмена индивидом опытом своего физического развития и достижения физического совершенства, а именно:

а) обменом знаниями, идеями, чувствами в сфере физического развития;

б) обменом навыками и умениями двигательной активности, опытом физического воспитания;

в) практикой формирования потребностей личности в физическом совершенствовании и его распространении;

г) способами пробудить стремление людей к физическому совершенствованию;

д) методами формирования и взаимного обмена социальными и специфическими чувствами, возникающими в процессе двигательной активности, направленными на всестороннее физическое развитие индивидов, необходимое им для качественного выполнения своих социальных ролей в обществе.

Физическая культура личности формируется и развивается в рамках определенных закономерностей, выявление которых представляет собой один из важнейших вопросов осмысливания ее сущности и роли в жизни отдельного человека и общества в целом. Изучение ее сущности и взаимосвязей с внешними социальными явлениями позволяет сформулировать некоторые из этих закономерностей:

1. Зависимость целей, содержания и направленности формирования физической культуры личности от социально-экономического, политического и идеологического положения в обществе.

2. Закономерностью формирования и развития физической культуры личности выступает зависимость ее целей и содержания от требований научно-технической революции и вызванных ею изменений характера производственной деятельности субъекта.

3. Зависимость формирования физической культуры человека от его индивидуальных личностных особенностей.

4. Формирование физической культуры личности и ее развитие находятся в тесной взаимосвязи с её духовным потенциалом в целом, систематическим самосовершенствованием, включающим в себя самообразование, самоубеждение, социально-психологическую тренировку в определенных видах деятельности. Эффективность процесса формирования физической культуры личности повышается при системном подходе к постановке процесса физического воспитания.

Физической культура личности, являясь органическим компонентом общей и физической культуры, имеет свои особые критерии в отношении норм интеллектуального развития, нравственных, правовых, эстетических норм, а также физического развития, физической подготовленности, достижения оптимального уровня физических, психомоторных качеств и ряда качественных характеристик человека, зависимых от них двигательных навыков, психических процессов. Все это связанно с определенными природными, генетическими задатками, влияниями внешней биологической и социальной среды, иногда случайной динамикой функционального состояния, но более всего - с условиями целенаправленных педагогических воздействий, применением физических упражнений, организацией оптимального режима труда, использования природных средств укрепления здоровья, закаливания организма и применения средств физкультурного просвещения, формирования соответствующих убеждений, привычек регулярных занятий в русле физической культуры, спорта, навыков выполнения различных физических, в том числе спортивных, упражнений.

Характеризуемая уровнем физического развития, физической подготовленности, наличием общих и специальных физических качеств, двигательных, прикладных, в том числе специальных прикладных навыков, физическая культура личности, именно как культура, определяется также наличием соответствующих разносторонних знаний о влиянии на организм человека физических упражнений, различных видов физической, спортивной тренировки, факторов природной среды, гигиенического режима. Не менее важно при этом наличие соответствующих убеждений в жизненной необходимости занятий физической культурой, привычек к регулярным физическим упражнениям, нравственных правил поведения во время спортивных тренировок, соревнований, отношений с тренером, преподавателем, товарищами по команде, зрителями при спортивных выступлениях в соответствии с духом спортивной этики, общей культурой поведения.

**ГЛАВА 15. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**15.1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ**

Современное развитие науки, ее усиливающееся влияние на все стороны материальной и духовной жизни общества обусловило резкий рост числа исследований, посвященных проблемам методологии. В центре внимания многих фило­софов и ученых, специалистов в различных областях науки на­ходятся вопросы сущности методологии, содержания методо­логического знания, уровней методологического анализа, соотношения методологии, метода и технологии познания, места и роли управляющих, регулятивных факторов в прак­тике коллективного научного творчества и индивидуальной деятельности, тенденций и противоречий в развитии методо­логического сознания, культуры, методологической культуры специалиста в сфере физического воспитания и т. д.

Глубокие сдвиги во всех сферах общественной жизни за­ставляют по-новому взглянуть на эти, казалось бы, решенные проблемы. Причем методология является той областью, где простого уточнения явно недостаточно. Ведь здесь на протя­жении многих десятилетий господствовала установка, в соот­ветствии с которой общей методологической основой всех наук является марксизм-ленинизм как единое целостное учение о научном познании и революционном преобразовании мира, а методологические основы, используемые на Западе, являют­ся антинаучными и реакционными.

Однако стремительное крушение той модели социализма, которая казалась незыблемой, а также жизнеспособность объявленного умирающим капитализма ставят под сомнение истинность подобных подходов. Кроме того, наряду с другими факторами они стали причиной стратегических просчетов в оценке сложившейся в стране и мире ситуации. Абсолютизация, догматизация диалектического и исторического материа­лизма, высокомерное пренебрежение к методологическому знанию, сложившемуся за пределами марксизма-ленинизма, тормозили развитие науки, способствовали рождению и рас­пространению социальных мифов и иллюзий.

Основной причиной такого положения явилось то, что идео­логия всерьез претендовала на роль методологии. Неизбежным в связи с этим стало вытеснение творческих научных дискус­сий, драматической политической борьбой со всеми вытекаю­щими последствиями. Яростные атаки на ученых, чьи взгляды не вкладывались в прокрустово ложе господствующей идео­логии, подавление инакомыслия административными средст­вами проводились под лозунгами борьбы с идеализмом, метафизикой и фидеизмом. Утверждение псевдонаучных представлений осуществлялось с помощью дипломированных философов и методологов. С обнаженным бесстыдством во­преки требованиям диалектики они подводили социально-политический и философский фундамент под миф о двух генетиках, двух кибернетиках, о двух социологиях, т. е. о двух нау­ках — буржуазной и пролетарской. Вся нелепость подобных “методологических” оснований, где всё поставлено с ног на голову, хорошо отражено в книге И.Т. Фролова «Философия и история генетики». В современных работах в завуалированной форме идеология часто представляется как эквивалент методологии.

Разумеется, та или иная идеология, как и многие другие факторы, оказывает положительное или отрицательное влия­ние на способы достижения цели, на средства познания, на характер взаимодействия между субъектом и объектом. Однако идеология ни в коем случае не может заменить методологию и быть эффективным эквивалентом конкретных научных методов исследования. Наиболее эффективными спо­собами формирования абстрактного образа объекта исследо­вания, т. е. его описания и объяснения в теории, а также наиболее результативными приемами искусственного конст­руирования его модели на практике являются те методы, которые складываются в процессе самой практической и ин­теллектуальной деятельности и наиболее соответствуют предмету изучения и преобразования.

Для преодоления наслоений идеологизма в понимании методологии обратимся к ее истокам, к самому понятию «методология».

Термин методология многозначен. Методология как общая теория метода формировалась в связи с необходимостью обобщения и разработки тех методов, средств и приемов, которые были открыты в философии, на­уке и других формах деятельности людей. Исторически пер­воначально проблемы методологии разрабатывались в рам­ках философии: диалогический метод Сократа и Платона, индуктивный метод Ф. Бэкона, рационалистический метод Р. Декарта, антитетический метод И. Фихте, диалектический ме­тод Г. Гегеля и К. Маркса, феноменологический метод Э. Гус­серля и т. д. Поэтому методология (и по сей день) тесно свя­зана с философией, особенно с такими ее разделами (фило­софскими дисциплинами), как гносеология (теория познания) и диалектика.

Процесс познания в любой сфере объективной действи­тельности сообразуется с предметом познания и с природой человеческого мышления. Он должен в конечном счете дать верное, истинное, т. е. соответствующее реальной действи­тельности отражение предмета в сознании. Средством та­кого согласования мыслительной деятельности с предметом познания и является метод. А методология как совокуп­ность методов призвана ориентировать людей, обобщать, объединять и мировоззренчески интерпретировать практи­ческий опыт и накопленные знания в той или иной области. Эта мировоззренческая ориентация и интерпретация зна­ний составляют методологические основы практической и познавательной деятельности людей.

Всякая методология обусловлена, с одной стороны, уста­новками людей, их потребностями, стремлениями, и, в конечном счете, их мировоззренческими принципами, а с другой стороны — характером, природой решаемых на­укой проблем. Методология дает возможность овладеть предметом или процессом, использовать, усвоить его, на­правляя мысль и деятельность людей по пути, который со­ответствует потребностям людей и природе предмета или процесса внешнего мира. Каждая наука обладает своей ме­тодологией. Но решающую роль в ее формировании играет философия. Вот почему методология иногда определяется как «философское учение о методах познания и преобразо­вания действительности»

Методология опирается на теорию познания, но она шире этой теории. Теория познания относится только к по­знанию, методология — и к познанию, и к практической деятельности. Теория познания исследует сущность, средст­ва и формы познания, отношение знания к действитель­ности, общие законы познания, этапы и формы познания, решает проблему полноты знания и т. п. Предмет методо­логии — проблемы подхода к познаваемому объекту, прак­тического использования знания, передачи его от поко­ления к поколению, согласования, синтеза различных ви­дов знания.

Методология в конечном счете формируется в процессе практической и познавательной деятельности путем ее обобщения и теоретического осмысливания. В самом общем виде она представляет собой знание о путях, способах, средствах практической и теоретической деятельности. Вся­кое знание выступает методом как в практической, так и в последующей познавательной деятельности.

При этом надо иметь в виду, что законы, категории, вы­воды науки часто выступают в своей методологической функции не прямо, не непосредственно, а проходя предва­рительно через процесс преобразования их в соответствую­щие принципы. Обусловлено это тем, что процесс мышления идет по своим законам. Научные теории нельзя прямо и непосредственно отождествлять с методами познания и практической деятельности. Законы природы, формулируемые наукой, перерабатываются в определенные правила, нормы позна­вательной и практической деятельности и в таком виде вы­ступают исходными руководящими идеями, основанием для последующей познавательной и практической деятель­ности, становятся методологическими принципами. Ф. Эн­гельс отмечал, что формулировка принципов представляет собой заключительный этап исследования, результат обоб­щения практики и познавательной деятельности людей. Именно поэтому они приобретают методологический харак­тер.

Процесс переработки научных положений в методологи­ческие принципы осуществляется, как правило, самими науками. Философия и здесь принимает большое участие, вооружая другие науки знанием всеобщих принципов мыш­ления, правилами выработки методов.

Надо отметить, что выработка методологии в прошлом осуществлялась в значительной степени стихийно, в самом процессе практической и познавательной деятельности. Ф. Энгельс отмечал, что, игнорируя и браня философию, ученые вместе с тем некритически заимствовали необходи­мые им логические категории, основные методологические положения либо из обыденного сознания, либо из крох про­слушанных в обязательном порядке университетских кур­сов по философии, либо из случайно прочитанных фило­софских произведений.

Современный образованный человек, а тем более спе­циалист, чтобы ориентироваться во внешнем мире, успеш­но осуществлять познавательную и практическую деятель­ность, может и должен знать самую передовую философию, выражающую наиболее общие закономерности познания, логику мыслительной деятельности, уметь теоретически осмысливать, обобщать результаты познания, делать из них правильные мировоззренческие, методологические и практические выводы, одним словом, быть методологически научно образованным. Роль и значение методологии в практическом и теоре­тическом освоении действительности неоценимы. Общеиз­вестны сравнения метода со светильником, освещающим человеку путь в темноте, с дорогой, приводимые Ф. Бэконом, писавшим, что даже хромой, идущий по доро­ге, опережает того, кто бежит по бездорожью.

Одно из важнейших отличий человека от других живых существ, писал Маркс, состоит в том, что «сознание за­меняет ему инстинкт, или же, что его инстинкт осознан». Сознание по сути выступает регулятором всей его жизнедеятельности, а методология, являясь системой регу­лятивных принципов человеческой деятельности, как бы приводит в определенный порядок активную деятельность сознания, помогает человеку осознать свои потребности, определить цели своей деятельности. Методология, направляя внимание лю­дей на определенные факты, обусловливая интерпретацию этих фактов, помогает определить цели деятельности, выб­рать пути и средства достижения этих целей. Она регули­рует процессы познания, отражения объективной действи­тельности в сознании людей, проникновения сознания в глубинную сущность вещей и выражения этой сущности в мыслях, понятиях, словах, в языке людей; указывает по­знанию путь; дисциплинирует его; дает возможность идти к истине наиболее рациональным образом. Этот путь поз­нания должен быть, кроме всего прочего, и экономичным, т. е. давать истинное знание в кратчайшие сроки и при наи­меньшей затрате сил и средств. Методология объединяет усилия всех наук, многих ученых, работающих в данной области, для достижения желаемых результатов, что особенно необходимо в наше время узкой специализации, диф­ференциации и широкой интеграции наук. Она призвана обеспечить сознательное, целеустремленное и планомерное использование всех средств, форм, приемов и методов для правильной постановки проблем, разработки наиболее ра­циональных путей и способов их решения, выработки кри­териев этого решения и т. п. «Метод — самая первая, основ­ная вещь, — писал И. П. Павлов. — От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследования. Все дело — в хорошем методе. При хорошем методе и не очень талант­ливый человек может сделать много. А при плохом методе и гениальный человек будет работать впустую и не получит ценных, точных данных».

Человек приобретает знания разными путями. Подав­ляющая часть знаний, которыми обладает современный че­ловек, получена им от предшествующих поколений людей, приобретена им в процессе воспитания и обучения. При этом при передаче знаний от поколения к поколению про­исходит переоценка и отбор знаний. Каждый человек усва­ивает знания сугубо индивидуально, превращает их в лич­ные убеждения, которые становятся частью его самого. Этот процесс усвоения и приобретения знаний осуществ­ляется на основе определенных установок, совокупность которых также входит в методологию. Роль методологии, следовательно, состоит также и в том, что человек на ее ос­нове вырабатывает свои знания, убеждения.

Велика роль методологии и в интерпретации знания, в оценке его практической значимости. Известна поговорка, что самым глухим является человек, который не хочет слышать. Методологические установки как раз и опреде­ляют это желание или нежелание слышать, видеть, приз­навать истинность того или иного положения. Методоло­гия регулирует процесс практического использования зна­ния, на ее основе намечаются пути и средства его реали­зации, разрабатываются план и способы практической дея­тельности.

Методология исследует систему методов, сформировавшуюся в ходе исторического разви­тия науки и учит практическому ее использованию. Эта система включает в себя всеобщие, общенаучные и особен­ные (специфические) методы. Для познания конкретных предметов и процессов разрабатываются конкретные мето­дики. Важнейшей составной частью методологии являются наиболее общие посылки познавательной деятельности, формируемые философией и получившие название всеоб­щих методов. На их основе определяется место и роль поз­наваемого предмета или явления в объективной действи­тельности и в практике человека, а также сущность и воз­можности их познания.

Из нефилософских дисциплин методология наиболее тес­но смыкается с логикой (формальной), которая главное внима­ние направляет на прояснение структуры готового, устоявшегося знания, на описание его формальных связей и элементов на языке символов и формул при отвлечении от конкретного со­держания высказываний и умозаключений. Как в этой связи отмечал выдающийся логик современности Г. X. фон Вригт, «с должной предосторожностью можно сказать, что формальная логика традиционно имела дело с концептуальными постро­ениями статического мира».

Начиная с Нового времени (XVI—XVII вв.) методологи­ческие идеи разрабатываются не только в философии, но и в рамках возникающих и бурно развивающихся частных наук: механики, физики, химии, истории и др. «Методоло­гический срез» стал необходимым компонентом каждой на­уки, хотя он не всегда осознавался некоторыми ее представи­телями. Характерной чертой современной науки является не только наднаучная рефлексия, т. е. осознание закономерно­стей развития и строения знания в наиболее общей логико-философской форме, но и интенсивное развитие внутринаучной рефлекции. Суть ее заключается в том, что в рамках кон­кретных научных направлений происходит осмысление и изучение методов и форм научного познания. В самой науке все более четко выделяются два взаимосвязанных направле­ния: исследование свойств объектов (традиционное направле­ние) и исследование способов и форм научного познания.

Особенно активно второе направление разрабатывается в рамках таких зрелых наук, как физика, биология, химия. Все большее внимание оно привлекает и в гуманитарных науках (в частности, стоит вопрос о выделении в особую дисципли­ну «методологии истории»). Эмпирической базой разработки методологии науки (научной методологии) является исто­рия науки, но взятая не сама по себе, а в широком фило­софском, общественно-историческом, социокультурном контексте, т. е. в системе культуры в ее целостности.

Проблеме методологии научного исследования посвящено много интересных монографических исследований. В работах видных современных отечественных ученых В. Ильина, В.П. Кохановского, Н.А. Пономарева, В.И. Столярова и других всесторонне исследованы гносеологические и методологические проблемы научного познания, дана характеристика его методов и форм, раскрыты актуальные вопросы теории, как внутренне дифференцированной, целостной системы достоверного научного знания. Но тем не менее нет твердо установившегося мнения об этом понятии. Одни авторы под методологией понимают учение о методах познания и преобразования действительности, т.е. теорию метода (Г. Гиргинов, В. Штофф), другие - всю совокупность методов, применяемых в процессе познания и преобразования действительности (В. Добриянов). Третьи к методологии относят лишь всеобщий фи­лософский метод. Ю.Л. Егоров к методологической проблематике относит определение предмета науки; выяв­ление и анализ форм и структуры исследования, его типов и методов; изучение механизма образования новых идей и принципов; исследование принципов построения теории как определенной системы знания и выявление философ­ских оснований теории и т. д. А. И. Сухарев под методологией относительно узко понимает последователь­ное применение основных положений материализма и ди­алектики, законов, категорий и принципов философии, на­правленных к познанию и изменению окружающего мира.

Ближе к истине, на наш взгляд, понимание методоло­гии как системы универсальных, обобщающих положений принципов и способов решения сложных теоретических и практических задач, имеющих широкое междисциплинар­ное значение, в сочетании с мировоззренческой позицией исследователя. Такое определение совпадает в основном с представлениями В. Овсяннико­ва, А. Шептулина и др.

В нашей философской литературе под **мето­дологией** понимается система принципов и способов органи­зации и построения теоретической и практической деятель­ности, а также учение об этой системе, т. е. теория методов. Что касается системы способов интеллектуальной и физической деятельности над объектом исследования, то она скла­дывается независимо от идеологических пристрастий, а ее эффективность не связана с партийной принадлежностью.

Понятие методологии может употребляться в широком и узком смысле слова. В широком смысле методология — это совокупность наиболее общих мировоззренческих принципов (принцип объективности, детерминизма, конкретно-исторического подхода, системности и т. д.), применяемых при решении как теоретических, так и практических задач, отражающих мировоззренческую позицию ученого. В узком смысле — это учение о методах.

Однако методология не существует как отдельная самостоятельная наука, преследующая единственную цель — дать учение о методах познания и практики и решать возникающие в различных науках методологические проблемы. Методология - не отдельная наука, а ее функция, которую может выполнять одна наука по отношению к другой (конкретной теории). Как и любая научная тео­рия, методология выполняет все присущие ей функции, т.е. дает описание, объяснение, прогноз явлений и т. д. Нам представляется, что расширение предмета методологии обеспечивает выдвижение на центральное место аксиологической и управленческой функций, а также связанных с ними прогностиче­ской и критической функций. Это значительно усилит роль методологии и повысит эффективность развития науки, ее влияние на различные сферы общественной жизни.

Научные теории, как и сами методы познания, относят­ся к философскому ядру мировоззрения, и именно с по­мощью знаний, образующих это ядро, осуществляется подбор конкретных, методов социального познания. Термин «методология», утверждает Л. Ф. Ильичев, означает, прежде всего, универсальный философский метод, органи­чески связанный с философской теорией, философским мировоззрением.

Представляется, что отделение методологии, метода от теории несостоятельно, хотя неразрывное единство теории и метода не означает их абсолютного тождества. Каждый из них имеет свое специфическое, относительно самостоятельное значение: теория, адекватно отражая действитель­ность, служит орудием познания, преобразования практи­ки, а методы на основе законов и категорий теории являются инструментом познания, прокладывающим пути и изыскивающим приемы, способы достижения истинных знаний в конкретной области.

Функцию общей методологии всех частных наук и теорий выполняет философия. Она выступает как учение о всеобщих принципах, методах познания и преобразова­ния действительности. Особую важность вопрос о конкретном содержании и механизме реализации методологической функции философии приобрел в наши дни. Это обусловлено тем, как отмечает В.И. Столяров, что до сих пор приходится встречаться с отдельными ошибками в понимании роли материалистической диалектики и самом использовании ее в научном исследовании. Как считает А.Т. Москаленко, философская методология образует высший уровень методологического анализа, включающий мировоззренческую интерпретацию результатов науки, анализ общих форм и методов научного мышления, его категориального строя с точки зрения той или иной картины мира.

В определенных отношениях методеологические функции выполняют другие науки. Согласно В.С. Тюхтину, методология науки представляет собой иерархическую систему, которая кроме общей (философской) методологии научного исследования включает подчиненные и соподчиненные подсистемы различных уровней общности. В частности, по отношению к теории физического воспитания такого рода методологическую функцию выполняет общая педагогика и психология. В формировании физической культуры личности студента и его воспитания на занятиях роль методологии может выполнять педагогика и психология физической культуры. С другой стороны, для спортивной педагогики методологическое значение имеет психология личности, социальная и спортивная психология.

Выяснение оснований, принципов познания и аксиологического освоения мира, разработка системы норм, правил, методов и приемов составляют содержание методологии познания – одного из важнейших разделов теории современной науки. Определение методов, их обоснование необходимы для своевременного избавления на каждом этапе развития от старых и выработки новых методов познания, соответствующих современному уровню освоения мира. Методология обращена не столько в прошлое, сколько в будущее, она призвана, насколько это возможно, опережать социальное развитие и развитие науки в целом.

Знание о методах, составляя как бы одну сторону мето­дологии, далеко не исчерпывает ее содержания. В нем суще­ственную роль играет знание общей логики, этапов развития научной теории и науки в целом. Оно определяет все элемен­ты процесса познания, в том числе и механизм применения таких непосредственных инструментов получения новой ин­формации, как методы. Представление об общей закономер­ности, динамике развития науки позволяет правильно опре­делить объект, выделить предмет конкретных исследований, указать их место и роль среди элементов более обширной системы, показать, как они изменяются под влиянием окру­жающей среды и как это должно воспроизвестись в модели.

Данная сторона методологии представляет собой опреде­ленное рациональное основание возникновения нового знания. На нее обращали внимание ученые-естествоиспытатели и фи­лософы. В частности, М. Борн считал, что определенную информацию об объекте исследователь может получить на основании фундаментальных представлений о мире, знания о тенденциях развития науки, способности непротиворечиво формулировать свои мысли. Эти косвенные данные он назвал «стилем научного мышления».

Методология теснейшим образом связана как с историей науки, так и с историей философии, гносеологией, аксиологией, а через них и с онтологией. Роль методологии в этой совокупности знаний так велика, что вся она иногда представляется как двуединство тео­рии и метода*.*

Ведь любая отрасль знания, любая наука, любая теория являются продуктом применения, познающим субъектом тех или иных методов, способов, приемов. В каждом отдельном случае набор этих приемов не случаен, он диктуется самим характером ис­следуемого объекта, его природой, сущностью. Поэтому объект, тео­рия и методология любой науки, любой сферы знания и практики теснейшим образом связаны между собой.

Метод познания как бы «возвращает» нас к его объекту, углуб­ляет его понимание, связывает вещи в идеальные конструкции. Методология, так или иначе, базируется на результатах исследования некоторой сферы реальности и потому зависит от исходных онтоло­гических выводов, мировоззренческих установок.

Таким образом, все человеческое знание характеризуется «двуобращенностью», оно подобно легендарному двуликому Янусу: одной своей стороной оно обращено к объекту — это теория, а другой — к субъекту, это методология.

Методология содержит в себе знание не о структуре того или иного объекта, универсума в целом, а информацию иного рода — сведения о процессе становления знаний в результате деятельности познающего субъекта.

Все методологические категории — принципы познания, его приемы, методики — выражают моменты деятельности познающего субъекта. Но при этом они имеют и онтологическое основание, по­скольку укоренены в объекте, в его бытии, уже имеющемся знании о нем.

Поэтому различия, противоположность между теорией и мето­дологией не абсолютны, ибо построение любой теории уже неиз­бежно заключает в себе определенный метод. Так, материалистиче­ская философия основывается на применении соответствующего под­хода к объяснению явлений действительности.

Очевидно, что взаимоотношения между этими двумя сторонами знания следует истолковывать с помощью общенаучного принципа дополнительности: теория рассматривает действительность в единст­ве ее разнообразных частей, а методология анализирует процесс ос­воения этого мира на основе тех методов, которые в наибольшей сте­пени соответствуют конкретному объекту познания.

Оптимальное соотношение теории и метода есть тот идеал, к кото­рому стремится каждый исследователь. Его задача — наилучшим спо­собом трансформировать теорию в метод, создать методологию, опти­мальную для исследования данного объекта. В такой трансформации состоит важнейшая профессиональная задача каждого ученого. Зада­ча же философии - оказать ему помощь в правильном подборе ме­тодов для любой частной науки путем разработки:

* общей концепции универсума — теории, устанавливающей  
  всеобщие основы реальности;
* обшей методологии познания этой реальности — некоторой  
  совокупности универсальных методов.

Формирование методологии и исторически, и логически пред­ставляет собой процесс, в котором выделяется ряд последовательных *этапов развития*:

1. выделение онтологических оснований для построения теории  
   в виде той или иной части действительности: материальной, иде­альной, социальной и т.д.;
2. конструирование идеальной модели данной сферы бытия:  
   трансформация той или иной реальной структуры в теоретическую  
   ее модель, создание теории;
3. использование полученной теоретической модели в качестве  
   основы для разработки системы оптимальных для данного объекта  
   методов исследования, создание методологии;
4. практическое использование теории и методологии для преобразования действительности в различных формах деятельности,  
   внедрение результатов познания в жизнь, создание праксиологии,  
   науки о деятельности.

Таким образом, методология завершает процесс становления практическим применением тех или иных методов в самых разно­образных сферах человеческой деятельности.

Ядро, сущность философской методологии составляет третий из указанных этапов, на котором создается сложная структура методо­логических принципов и приемов. Предшествующие два этапа вы­ступают в качестве базиса, на котором вырастает методология, а по­следний, четвертый, представляет собой процесс ее практического функционирования.

Конечно, этот большой путь философская методология прохо­дит не в одиночку, а вместе с другими областями знания, в тесном контакте с частными науками. Философия и частные науки — это своего рода сообщающиеся сосуды. Так, экспериментальный метод, восходящий, как отмечалось, еще к античности, первоначально за­родился в естественных науках (физике, химии, биологии и др.), но в качестве универсального метода научного познания он был обос­нован в трудах философов Нового времени Ф. Бэкона и Дж. Локка.

К области методологических регулятивов относится и исследовательская программа. Именно она, по утверждению П.П. Гайденко, задает идеал науч­ного объяснения и организации знания, а также формулирует условия, при которых знание рассматривается как доказанное и достоверное. В ее рамках формулируются самые общие базисные положения научной теории, ее важнейшие предпо­сылки. В настоящее время в качестве *базисных элементов*, способных послужить импульсом для нового интеллектуаль­ного шага, стать ускорителем творческой мысли, являются:

* знания истории науки, и прежде всего той ее области,  
  в которой проводятся конкретные исследования;
* истории развития областей наук, находящихся на стыке с той, в которой происходят изыскания;
* мировоззренческих, идейно-теоретических и социокультурных оснований определенной, области науки;
* законов диалектической и формальной логики, основ­ных логических приемов непротиворечивого мышления;
* таких современных регуляторов мышления и механиз­мов построения научной теории, как принцип соответствия,  
  согласно которому существует закономерная связь старых и  
  новых теорий; как принцип дополнительности, в соответствии с которым конкурирующие теории позволяют воспроизвести явление в его целостности;
* соотношения теории и практики, истины и заблужде­ния, чувственного и логического, эмпирического и теоретиче­ского, т.е. основного содержания теории познания и т. д.

Вышеперечисленные компоненты образуют обладающую методологическим статусом систему, которая позволяет полу­чать необходимые знания на основе четких представлений о законах, тенденциях и противоречиях его развития. Она обеспечивает не жестко ограниченный путь познания с при­менением тех или иных методов, а множество всевозможных и известных, и нетрадиционных путей научного поиска на базе множества методологических регулятивов. В своей сово­купности они представляют собой более широкую концепцию, чем создаваемая теория, т.е. по отношению к ней являются знанием более высокого порядка. Это своеобразная культу­рологическая среда, которая влияет на все элементы позна­вательной деятельности.

Механизм воздействия данной среды зависит от степени сложности объекта исследования. При достаточно сложном объекте общенаучные теории и принципы выступают в каче­стве методологии исследования. Простые объекты, не имею­щие развитой иерархической структуры, познаются и практи­чески преобразуются с помощью совокупности способов и средств, представляющих не столько методологию, сколько технологию деятельности. Ее алгоритм не требует специаль­ного плана, т. е. методологии, лежащей за пределами приме­няемых методов и регулирующей процесс их использования. Здесь, как правило, достаточно сложившихся в ходе прак­тики элементарных приемов обработки и традиционных пред­ставлений о способах действий. Это особенно характерно для тех областей, где обрабатываемые и изучаемые предметы являются статичными и их осмысление не требует со временем радикальных изменений в способах исследования. Нет необ­ходимости и в активном научном поиске. Сложившаяся ранее технологическая цепочка вполне обеспечивает получение ожидаемого результата.

По мере усложнения предмета исследования, повышения степени его абстрактности роль методологических оснований, управляющих научным поиском, регулирующим процесс при­менения средств и способов познания, возрастает. Для объек­тов высокой степени сложности одних общенаучных принци­пов и теорий, входящих в содержание методологического зна­ния, недостаточно. Здесь уже необходимо знание более общее, более абстрактное. В роли такого знания выступают существенные моменты конкретно-исторического типа мировоззрения.

Такая часть мировоззрения, как философия, бесспорно, занимает центральное положение среди методологических ориентиров. Сюда же относятся психология творчества и социология познания.

Такие науки, как информатика, синергетика, биология, астрофизика, космология и другие, все в большей мере при­ближаются к рангу философских наук. Наметилась устойчи­вая тенденция сближения философии с естествознанием, обществознанием, гуманитарными и техническими науками в целом.

Продолжающаяся интеграция технических, математиче­ских, социальных, гуманитарных, психологических, биологи­ческих и иных наук ведет не только к синтезу старых методов, но и к появлению таких наук и методов, которые приобретают самостоятельное значение. К ним, в частности, относятся ин­форматика, комплексная компьютерная наука, теория алго­ритмов, теория игр, системный анализ и др. В условиях нового микропроцессорного этапа научно-технической революции на передний план стали выдвигаться науки, сочетающие в себе фундаментальные и прикладные аспекты: генетика и психология, неклассическая логика и социологические дисцип­лины, микрофизика и космическая технология. Характерной чертой их развития является комплексный подход к исследо­ванию сложных переплетений различных, а то и прямо про­тивоположных явлений и процессов.

На VIII Международном конгрессе по логике, методологии и философии науки было отме­чено, что для реализации комплексного подхода нужна раз­работка междисциплинарной методологии познания. Очевид­но, в ее основу будет положено методологическое знание, полученное в результате взаимодействия соседних наук, воз­никших в ходе «гибридизации» разных дисциплин, а также синтеза совершенно новых наук, образованных на стыке преж­них теорий и направлений исследований. В последнем случае имеются в виду такие междисциплинарные комплексные на­правления исследований, как синергетика, бионика, социобиология, эргономика, глобальная экология, психология науч­ного творчества и др.

Изменения в методологии не ограничиваются взаимодейст­вием, сближением и соединением различных принципов и спо­собов организации и построения практической и теоретической деятельности. Меняется не только система методов, но и уче­ние о методах. Утвердившаяся в классической науке идея мето­да как жестко определенного единого пути познания в совре­менную эпоху заменяется представлением о целом комплексе методологических регулятивов поиска истины. Следовательно, происходящие в недрах познавательного процесса сдвиги охва­тывают многообразные методы, приемы и операции научного исследования, его нормы, идеалы и формы организации науч­ного знания.

Проведенный анализ показывает, что современная мето­дология науки интенсивно использует материал истории науки, тесно связана со всем комплексом наук, изучающих человека, общество и природу. Она включает в свое содержание систему методологических регулятивов, которые невозможно свести к тому или иному стилю мышления или научной парадигме, к той или иной философской системе или исследовательской программе. Отождествление методологии с идеологией нано­сит колоссальный урон не только развитию науки, но и прак­тической деятельности по преобразованию природы и обще­ства. В исследовательской деятельности огромное значение имеет не партийная принадлежность или идеологические при­страстия, а методологическая культура субъекта познания.

**15.2. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРЕДМЕТА И МЕТОДОВ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Получение и обоснование объективно-истинного знания в науке происходит при помощи научных методов. В повышении качества и эффективности исследований физической культуры и спорта также важную роль играют методы – своеобразные орудия, с помощью которых наука добывает, развивает и проверяет знания, результирует эти знания на практике.

**Метод** (греч. metodos) в самом широком смысле слова — “путь к чему-либо”, способ социальной деятельности объекта в любой её форме, совокуп­ность приемов и операций практического и теоретического освоения окружающей действительности, средство воспроиз­ведения изучаемого предмета в сознании. Основная функция метода в научном знании – внутренняя организация и регулирование процесса познания того или иного объекта.

Метод, как отмечает А. Г. Спиркин, характеризуется определенными свойствами, среди которых можно выделить следующие: ясность или общепонятность; детерминированность или отсутствие произвола в применении соответствую­щих регулятивных принципов, что обеспечивает обучаемость методам; направленность или способность обеспечивать до­стижение намеченной цели (результатов); плодотворность или способность давать кроме намеченных результатов и другие побочные, но порой не менее важные; надежность или способ­ность с большой вероятностью обеспечивать получение иско­мого результата; экономность или способность давать результат с наименьшими затратами средств и времени.

Естественно, что не все указанные свойства присущи каж­дому методу, но чем лучше разработан метод, тем в большей степени он удовлетворяет перечисленным свойствам.

Любой метод детерминирован не только предшествующи­ми и сосуществующими одновременно с ним другими мето­дами и не только той теорией, на которой он основан. Каж­дый метод обусловлен прежде всего своим предметом, т. е. тем, что именно исследуется (отдельные объекты или их клас­сы). Метод как способ исследования и иной деятельности не может оставаться неизменным, всегда равным самому себе во всех отношениях, а должен изменяться в своем содержании вместе с предметом, на который он направлен. Это значит, что истинным должен быть не только конечный результат позна­ния, но и ведущий к нему путь, т. е. метод, постигающий и удерживающий именно специфику данного предмета.

Говоря о тесной связи предмета и метода и их «параллель­ном развитии», Гейзенберг отмечал, что когда предметом ес­тествознания была природа как таковая, «научный метод, сво­дившийся к изоляции, объяснению и упорядочению», способ­ствовал развитию науки. Но уже к концу XIX— началу XX вв., когда полем зрения науки стала уже не сама природа, а «сеть взаимоотношений человека с природой», научный метод «на­толкнулся на свои границы. Оказалось, что его действие из­меняет предмет познания, вследствие чего сам метод уже не может быть отстранен от предмета». Поэтому нельзя «разво­дить» предмет и метод, видеть в последнем только внешнее средство по отношению к предмету, никак не зависимое от него и лишь «налагаемое» на предмет чисто внешним образом.

Любой научный метод разрабатыва­ется на основе определенной теории, которая тем самым выступает его необходимой предпосылкой. Эффектив­ность, сила каждого метода обусловлена содержа­тельностью, глубиной, фундаментальностью теории, ко­торая «сжимается в метод». В свою очередь, «метод расширяется в систему», т. е. используется для дальнейше­го углубления и развертывания знания, его материализа­ции в практике.

Теория, отражая действительность, преобразуется, трансформируется в метод посредством разработки, фор­мулирования вытекающих из нее принципов, правил, приемов и т. п., которые возвращаются в теорию (а через нее — в практику), ибо субъект может применять их в ка­честве регулятивов в ходе познания и изменения окружа­ющего мира по его собственным законам.

Поскольку в научном познании истинным должен быть не только его конечный результат (совокупность знаний), но и ведущий к нему путь, т. е. метод, постигающий и удерживающий специфику именно данного предмета, то поэтому нельзя разводить предмет и метод, видеть в по­следнем только внешнее, независимое средство по отно­шению к предмету и лишь налагаемое на него чисто вне­шним образом.

Метод не навязывается предмету познания или действия, а изменяется в соответствии с их спецификой. Исследование предполагает тщательное знание фактов и других данных, от­носящихся к его предмету. Оно осуществляется как движение в определенном материале, изучение его особенностей, свя­зей, отношений и т. п. Способ движения (метод) и состоит в том, что исследование должно детально освоиться с конкрет­ным материалом (фактическим и концептуальным), проана­лизировать различные формы его развития, проследить их внутреннюю связь.

Тем самым метод проявляется не как «внешняя рефлек­сия», а берет определения из самого предмета, есть его «имма­нентный принцип», В своей деятельности мы не можем вый­ти за пределы природы вещей, а потому метод познания объективной истины и выражающие его в своей совокупнос­ти категории и принципы мышления — не «подобие челове­ка», а выражение закономерности и природы и человека.

Таким образом, истинность метода всегда детерминирова­на содержанием предмета, (объекта) исследования. Поэтому метод всегда был и есть «сознание о форме внутреннего самодвижения ее содержа­ния», «сам себя конструирующий путь науки» (Гегель). Такое понимание очень важное и актуальное, в том числе и для раз­вития современной науки, где «мы подходим к проблемам, в которых методология неотделима от вопроса о природе иссле­дуемого объекта».

Итак, недопустимо рассматривать метод как некий меха­нический набор предписаний, «список правил», на основе которых можно будто бы решить любые вопросы возникаю­щие в жизни. Кроме того, он - не есть жесткий алгоритм, по которому строго регламентировано осуществляются позна­ние или иные формы деятельности. Применение же того или иного метода в разных сферах не есть формальное внешнее наложение системы его принципов на объект познания или действия, а необходимость использования этих принципов не привносится извне. В этом смысле «не существует метода, который можно было бы выучить и систематически приме­нять для достижения цели. Исследователь должен выведать у природы четко формулируемые общие принципы, отражаю­щие определенные общие черты совокупности множества эк­спериментально установленных фактов».

Характер метода определяется многими факторами: предме­том исследования, степенью общности поставленных задач, накоп­ленным опытом, уровнем развития научного знания и т.д. Мето­ды, подходящие для одной области научного знания, оказываются непригодными для достижения целей в других областях. Методы, использовавшиеся на этапе становления научной дисциплины, уступают место более сложным и совершенным методам на после­дующей ступени ее развития. В то же время многие выдающиеся достижения явились следствием переноса методов, хорошо заре­комендовавших себя в одних науках, в другие отрасли научного знания. Например, в биологии успешно применяются методы фи­зики, химии, общей теории систем. Обобщенные характеристики методов, выработанных в термодинамике, химии, биологии, дали толчок к возникновению синергетики. В самых разнообразных науках оправдали себя математические методы. Таким образом, на основе применяемых методов происходят противоположные процессы дифференциации и интеграции наук.

Будучи детерминирован своим предметом (объектом), метод, однако, не есть чисто объективный феномен, как, впрочем, не является он и чисто субъективным образованием. Особенно наглядно это видно на примере научного метода. Следователь­но, метод не есть совокупность умозрительных, субъективист­ских приемов, правил, процедур, вырабатываемых априорно, независимо от материальной действительности, практики, вне и помимо объективных законов ее развития. Он не является способом, однозначно определяющим пути и формы деятель­ности, позволяющим априори решать любые познавательные и практические проблемы. Поэтому необходимо искать проис­хождение метода не в головах людей, не в сознании, а в мате­риальной действительности. Но в последней — как бы тщатель­но ни искали — мы не найдем никаких методов, а отыщем лишь объективные законы природы и общества.

Таким образом, метод существует, развивается только в сложной диалектике субъективного и объективного при опре­деляющей роли последнего. В этом смысле любой метод прежде всего объективен, содержателен, «фактичен». Вместе с тем он одновременно субъективен, но не как чистый произ­вол, «безбрежная субъективность», а как продолжение и за­вершение объективности, из которой он «вырастает». Субъек­тивная сторона метода выражается не только в том, что на основе объективной стороны (познанные закономерности ре­альной действительности) формулируются определенные принципы, правила, регулятивы.

Каждый метод субъективен и в том смысле, что его «носи­телем» является конкретный индивид, субъект, для которого, собственно говоря, данный метод и предназначен. В свое вре­мя Гегель справедливо подчеркивал, что метод есть «орудие», некоторое стоящее на стороне субъекта средство, через кото­рое он соотносится с объектом. В этом вопросе ему вторил Фейербах своим афоризмом о том, что именно «человек — центр всей методологии».

Метод не является застывшим списком «разреженных аб­стракций» или закостенелых общих формул-предписаний. Он не существует вне его конкретного реального носителя — лич­ности ученого, философа, научного сообщества, коллектив­ного субъекта и т. п. Их роль в реализации методологических принципов исключительно велика. Каждый метод — не сам себя доказывающий автомат, он всегда «замыкается» на кон­кретного субъекта.

Включенностью субъекта в «тело» метода объясняется, в частности, его творческий характер, который «затрагивает» не только научные открытия, но и созидание нового в любой сфере человеческой деятельности. История науки и практики показала, что нет никакой «железной» последовательности познавательных процедур и действий, в сумме составляющих логику открытия, также как нет универсального алгоритма создания новых форм социальной жизни. Хотя и в том и в другом случае роль метода весьма важна.

Однако любой метод (даже самый важный) — лишь один из многих факторов творческой деятельности человека. По­следняя не ограничивается только сферой познания и не сво­дится лишь к логике и методу. Она включает в себя и другие факторы: силу и гибкость ума исследователя, его критич­ность, глубину воображения, развитость фантазии, способ­ность к интуиции и т. д.

Таким образом, любой метод не есть нечто «бессубъектное, внечеловеческое», он «замыкается» на реальном человеке, включает его в себя как свое субстанциальное основание. Тем самым реализация метода осуществ­ляется в процессе жизнедеятельности реального человека — субъекта, творящего, прежде всего свое общественное бытие и на этой основе — другие формообразования, включая со­знание, познание, мышление, принципы и методы своей деятельности.

Многообразие видов человеческой деятельности обуслов­ливает многообразный спектр методов, которые могут быть классифицированы по самым различным основаниям (крите­риям). Прежде всего следует выделить методы духовной, иде­альной (в том числе научной) и методы практической, мате­риальной деятельности. В настоящее время стало очевидным, что система методов, методология не может быть ограничена лишь сферой научного познания, она должна выходить за ее пределы и непременно включать в свою орбиту и сферу прак­тики. При этом необходимо иметь в виду тесное взаимодей­ствие этих двух сфер.

Что касается методов науки, то оснований их деления на группы может быть несколько. Так, в зависимости от роли и места в процессе научного познания можно выделить методы формальные и содержательные, эмпирические и теоретичес­кие, фундаментальные и прикладные, методы исследования и изложения и т. п. Содержание изучаемых наукой объектов служит критерием для различения методов естествознания и методов социально-гуманитарных наук. В свою очередь мето­ды естественных наук могут быть подразделены на методы изучения неживой природы и методы изучения живой приро­ды и т. п. Выделяют также качественные и количественные методы, однозначно-детерминистские и вероятностные, ме­тоды непосредственного и опосредованного познания, ориги­нальные и производные и т. д.

В типологии научных методов, предложенной В.А. Канке, выделены: индуктивный ме­тод, который регламентирует перенос знаний с известных объек­тов на неизвестные и тесно сопряжен с проблематикой научных открытий; гипотетико-дедуктивный метод, определяющий пра­вила научного объяснения в естествознании и основанный на оп­ределении соответствия научных понятий реальной ситуации; ак­сиоматический и конструктивистский методы, определяющие правила логических и математических рассуждений; прагматиче­ский метод, применяемый преимущественно в социально-гума­нитарном знании метод понимания (интерпретации) явлений, ос­нованный на установлении ценностного отношения между иссле­дователем и миром культуры.

Различают также методы:

* общие, применяющиеся в человеческом познании вообще, - анализ, синтез, абстрагирование, сравнение, индук­ция, дедукция, аналогия и др.;
* специфические, (которыми пользуется наука) - научное наблю­дение, эксперимент, идеализация, формализация, аксиоматиза­ция, восхождение от абстрактного к конкретному и т.д.;
* практические — применяемые на предметно-чувственном уровне научного познания — наблюдение, измерение, практический экс­перимент;
* логические — доказательство, опровержение, подтверждение, объ­яснение, выведение следствий, оправдание, являющиеся резуль­татом обобщения много раз повторяющихся действий.

Одновременно наблюдение, измерение, практический экспе­римент относятся к эмпирическим методам, как и сопровожда­ющее их доказательство или выведение следствий. Такие методы, как идеализация, мысленный эксперимент, восхождение от абст­рактного к конкретному, являются теоретическими. Существуют методы, приспособленные преимущественно для обоснования знаний (эксперимент, доказательство, объяснение, интерпрета­ция), другие направлены на открытие (наблюдение, индуктивное обобщение, аналогия, мысленный эксперимент). В целом мето­дологические положения и принципы составляют инструмен­тальную, технологическую основу современного научного зна­ния.

В современной философско-методологической литерату­ре различают несколько аспектов метода как такового. Так, некоторые исследователи считают, что каждый метод имеет три основных аспекта: объективно-содержательный, опера­циональный и праксеологический. Первый аспект выражает обусловленность (детерминированность) метода предметом познания через посредство теории. Операциональный аспект фиксирует зависимость содержания метода не столько от объекта, сколько от субъекта познания, от его компетентно­сти и способности перевести соответствующую теорию в си­стему правил, принципов, приемов, которые в своей совокуп­ности и образуют метод. Праксеологический аспект метода составляют такие его свойства, как эффективность, надеж­ность, ясность, конструктивность и т.п.

К числу характерных признаков научного метода (к како­му бы типу он ни относился) чаще всего относят: объектив­ность, воспроизводимость, эвристичность, необходимость, конкретность и др. Так, например, рассуждая о методе, круп­ный британский философ и математик XX в. А. Уайтхед счи­тал, что любой метод задает «способ действий» с данными, с фактами, значимость которых определяется теорией. Послед­няя и «навязывает метод», который всегда конкретен, ибо применим только к теориям соответствующего вида. Поэто­му, хотя, согласно Уайтхеду, каждый метод представляет собой «удачное упрощение», «однако с помощью любого данного метода можно открывать истины только определенного, под­ходящего для него типа и формулировать их в терминах, на­вязываемых данным методом», а не каким либо методом «вообще».

Проблема метода ставилась и обсуждалась в философии и науке с давних пор. Ф. Бэкон сравнивал метод со све­тильником, освещающим путнику дорогу в темноте, и полагал, что нельзя рассчитывать на успех в изучении ка­кого-либо вопроса, идя ложным путем. Р. Декарт методом называл «точные и простые правила», соблюдение кото­рых способствует приращению знания, позволяет отли­чить ложное от истинного. Он говорил, что уж лучше вов­се не помышлять об отыскании каких бы то ни было истин, чем делать это безо всякого метода.

Большой вклад в разработку проблемы метода внес Ге­гель, который считал, что метод — это орудие, стоящее на стороне субъекта средство, через которое он соотносится с объектом познания. Гегель, «угадав в диалектике поня­тий диалектику вещей», систематически и глубоко разра­ботал диалектический метод, но на идеалистической ос­нове.

Значительное место проблемы методологии и методов научных исследований занимают в диалектико-материалистической философии, основы которой были заложены К. Марксом и Ф. Энгельсом. Соединение материализма и диалектики в единое, целос­тное учение позволило выяснить, что понятие методоло­гии охватывает не только и не столько познавательную деятельность (и лишь в ее научной форме), хотя здесь методологические проблемы очень важны. Этот новый подход к методологии позволил существенно расширить сферу последней, вследствие чего данное понятие стало охватывать всю систему многообразных способов и при­емов человеческой деятельности — прежде всего матери­альной (практики).

Целый ряд плодотворных, оригинальных (и во многом еще неосвоенных) методологических идей был сформулиро­ван представителями русской философии. Это, в частности, идеи о неразрывности метода и истины и недопустимости «пренебрежения методою» у Герцена и Чернышевского; об органической логике и ее методе — диалектике у Вл.Соло­вьева; о диалектике как «ритме вопросов и ответов», о «ввинчивании философии в действительность» у П. Фло­ренского; о необходимости «преодоления кошмара фор­мальной логики» и о необходимости освобождения фило­софии «от кошмара математического естествознания» у Н. Бердяева и др. Проблемы научного метода активно разрабатываются в современной западной философии и методологии науки.

Таким образом, метод (в той или иной своей форме) сво­дится к совокупности определенных правил, приемов, спосо­бов, норм познания и действия. Он - есть система предписа­ний, принципов, требований, которые ориентируют субъекта в решении конкретной задачи, достижении оп­ределенного результата в данной сфере деятельности. Он дисциплинирует поиск истины, позволяет (если правиль­ный) экономить силы и время, двигаться к цели кратчай­шим путем.

Однако недопустимо впадать в крайности:

* недооценивать или отвергать роль метода и ме­тодологических проблем «методологический негативизм»;
* преувеличивать, абсолютизировать значение метода, превращать его в некую «универсальную отмычку» ко все­му и вся, в простой и доступный инструмент научного открытия «методологическая эйфория».

В современных методологических концепциях обычно стараются избегать указанных крайностей, хотя они и встречаются. В них указывается на недопустимость профанирования роли методологии или абсолютизации каких-либо методов как «единственно верных», подчеркивается необходимость освоения многообразных методологичес­ких подходов (методологический плюрализм).

Анализ практического применения научного познания физической культуры и спорта позволяет предположить определенные правила их использования:

1. Ни одна задача и ситуация в исследовании не требует от автора  
   использования всего объема познавательных средств. Не следует прибегать к познанию каких-либо явлений в физической культуре и спорте многими силами и средствами, когда можно обойтись их меньшим количеством.
2. Каждое средство научного изыскания необходимо применять по  
   назначению. Конкретные приемы и методики исследования должны быть ориентированы на конкретный объект познания.
3. Каждая исследовательская задача требует субординации в применении средств познания. Организуя исследование, необходимо последовательно использовать различные научные методы по общепринятой формуле «от простого - к сложному».

В выборе и поиске эффективных методик не нужно перескакивать через уровни научного познания, пропуская и игнорируя промежуточные звенья, которые могут оказаться в проводимом исследовании оптимальными.

Игнорирование этого требования приводит к «методологическому хаосу», непредсказуемости результатов и отсутствию системы в организации исследований.

1. Целесообразно применять разноуровневые средства познания физической культуры и спорта. При изучении сложных явлений и процессов надо ориентироваться на комплексное использование эффективных для конкретных условий методов научных исследований.
2. Задачи исследования в сфере физической культуры и спорта невозможно решать только методами, применяемыми в изучении данного социального явления, необходима совокупность средств из смежных областей знания. Таким образом, междисциплинарный подход в различных уровнях изысканий должен стать научной нормой.

В основу типологии методов научного исследования могут быть положены различные основания: степень их общ­ности и масштаб применимости, функциональная роль на всех уровнях исследования, механизм мыслительного процесса, их зависимость от сферы применения и др. Рассмотрим кратко их классификацию.

Первым основанием классификации методов является степень их общности и масштаб применимости к различным сферам исследования и практической деятельности. В соот­ветствии с этим основанием принято выделять наиболее общий (философский) метод, общенаучные и специальные методы.

В качестве наиболее общего (философского) метода вы­ступает прежде всего диалектика. Развитие всех областей современной пауки, в том числе и теории и практики физического воспитания, настоятельно дик­тует необходимость именно диалектического способа мышле­ния. Ученый применяет или должен применять в своем иссле­довании диалектику, потому что этого требует сама диалек­тическая природа любого объекта познания. Диалектика как метод есть логика содержательного творческого мышления. Будучи сознательно положенной в основу теоретического мышления, диалектика освобождает исследователя от субъек­тивного произвола в подборе и объяснении фактов, от одно­сторонности в подходе к объекту исследования. Основными требованиями диалектического метода являются объектив­ность рассмотрения физической культуры и спорта как сложных социальных феноменов, их всесторонней связи и взаимообусловленности; изучение явле­ний и процессов в развитии и изменении; конкретность, твор­ческий подход, единство теории и практики и т. д.

Диалектика — это неотъемлемое свойство всякого творче­ского мышления, проявляющееся у людей в разной степени. Одно дело — стихийная диалектичность мышления и другое — сознательное применение диалектики, ее законов и категорий как методологических принципов. Сознательное применение диалектики даст возможность правильно пользоваться поня­тиями, учитывать взаимосвязь явлений действительности, их противоречивость, изменчивость, возможность перехода про­тивоположностей друг в друга. Диалектика предупреждает об абсолютизации и омертвлении понятий, указывает на необхо­димость их гибкости и подвижности, соответствующих всей сложности и изменчивости отражаемых в них предметов и явлений военного дела. Следует иметь в виду, что диалектика не претендует на роль единственного и всеобщего метода ис­следования явлений и процессов физического воспитания человека. Развиваясь в современных условиях, она зани­мает определенное место во всеобщей методологии наряду с другими элементами.

Общенаучные методы — это способы, общие для любой мыслительной и исследовательской деятельности людей во всякой сфере теории и практики. Они делятся в определенном отношении на две большие группы: эмпирические и теорети­ческие. К эмпирическим методам, прежде всего, относятся: наблюдение и различные виды эксперимента. Теоретические методы включают: анализ и синтез; индукцию и дедукцию; абстрагирование; формализацию и обобщение; восхождение от абстрактного к конкретному; сравнение; классификацию; аналогию; аксиоматический метод и др. С их помощью реша­ется, как правило, одна или несколько взаимосвязанных задач определенного типа. Овладение этими методами, составляю­щими общечеловеческое интеллектуальное богатство, является необходимым условием совершенствования профессиональных качеств специалиста в сфере физической культуры и спорта.

Общенаучные методы имеют внутреннюю иерархию: неко­торые из них приближаются по масштабу применимости к наиболее общему методу — диалектике (например, системный подход), другие тяготеют к частнонаучным, специальным ме­тодам (алгоритмический подход).

Специальные методы применяются в отдельных науках, узких, частных сферах деятельности. Есть специальные мето­ды в теории и практике физического воспитания.

Специальные методы научного изучения обусловлены, прежде всего, спецификой объектов научного познания и практической деятельностью исследователя.

Специальные методы исследования физической культуры и спорта по своему назначению и направленности можно разделить на четыре основные группы:

1. Методы организации и проведения исследований (экспериментальные, контрольные, индивидуальные).
2. Методы сбора и анализа текущей информации (педагогическое наблюдение, хронометрирование, контрольные испытания, анализ документальных материалов, анкетирование, интервью, беседа).
3. Методы получения и анализа ретроспективной информации (в зависимости от задач исследования для анализа документальных материалов и их обобщения могут использоваться те же методы, что и для сбора текущей информации).
4. Методы математической обработки результатов исследования (факторный анализ, корреляционный анализ).

Вторым основанием классификации методов, применяемых в научном исследовании, является их функциональная роль на всех уровнях научного познания.

Одни из методов дают общую ориентацию подхода к исследованию явлений, другие — вооружают конкретными приемами этого исследования. Соответственно этому принято выделять методы-подходы и методы-приемы. К первой группе относятся методы исторический и логический, количественный и качественный, содержательный и формальный, субстратный и структурный, функциональный и системный, натурный и мо­дельный, алгоритмический и вероятностный, информацион­ный. К методам-приемам относятся: наблюдение, индукция, дедукция и др. Между этими методами нет жесткой границы. Отдельные методы-приемы по мере повышения их значимости могут приобретать статус методов-подходов.

Следующим основанием классификации методов научного исследования является механизм мыслительного процесса. Этот механизм включает как рассудочно-логические средства, так и особые психологические приемы, в которых эти средства используются фрагментарно, сопровождаясь творческим озарением, подсознательными им­пульсами. В соответствии с этим принято выделять логические и эвристические методы исследования.

Логические методы исследования основаны на строгих правилах формальной и диалектической логики. Они предполагают определенную методичность мышления и словесно-ло­гическое оформление понятий. К этим методам относятся: наиболее общий метод-диалектика, теоретическая группа общенаучных методов, все специальные методы теоретического и частично эмпирического уровней познания.

В последние годы эвристические методы исследования свя­зываются с приемами познания, не имеющими готового алго­ритма и основанными на психических механизмах, которые еще недостаточно изучены. Это - интуиция (способность чело­века находить решение с помощью внутреннего озарения, допуская пропуски в цепи логических рассуждений), методы индивидуального самостимулирования творческого процесса (спор с воображаемым оппонентом, мысленный эксперимент), методы коллективного самостимулирования (мозговая атака - решение проблемы группой специалистов), методы экспертных оценок - опрос и анкетирование экспертов, методы ана­логии и антианалогии и др.

Методы научного познания принято также разделять в зави­симости от сферы их применения. По этому основанию они делятся на исторические, социологические, педагогические. В этом случае в каждой из этих сфер наблюдается специфическое комбинирование наиболее общего диалектического метода, общенаучных и специальных методов исследования.

**ГЛАВА 16. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**16.1. КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Как любая сфера человеческого познания, исследования в сфере физической культуры и спорта обладают качественными *характеристиками*, к которым относят:

* осмысление эмпирических фактов и результатов в системе  
  понятий и категорий физической культуры;
* включение полученных знаний в состав прошлых и вновь  
  формируемых теорий, концепций и взглядов;
* отражение результатов исследований в определенных формах  
  научного мировоззрения (познавательный, ценностный, поведенческий  
  компоненты мировоззрения);
* обобщение изученных фактов в сфере физической культуры и спорта на уровне закономерностей или тенденций;
* прогнозирование содержания и направлений развития  
  исследуемых процессов и явлений в физической культуре и спорте с целью их всестороннего познания и, при необходимости, оптимального преобразования;
* данные характеристики выступают одновременно научными  
  требованиями к организации исследований физической культуры и спорта и к его результатам.

Результатом научных исследований физической культуры и спорта являются не только знания сами по себе как самоцель. В его состав можно включить совокупность *научных средств*, используемых и совершенствуемых каждым исследователем, в частности:

* методы наблюдения и экспериментирования, приборы, установки,  
  методики измерения, сбора, обработки, хранения и передачи научной  
  информации;
* научный стиль рациональности, который ретранслируется из  
  результатов исследований и их практических рекомендаций во все сферы  
  деятельности специалиста в сфере физической культуры и спорта;
* системность и обоснованность, являющиеся большой социальной  
  ценностью для специалиста в сфере физической культуры и спорта;
* источник нравственных ценностей исследования физической культуры и спорта - важнейший принцип профессиональной этики педагога, специалиста по физической культуре и спорту.

В качестве методологических основ, когнитивных ценностей и основанных на них требований, предъявляемых к процессу и результатам познавательной деятельности и средствам их достижения в сфере физической культуры выступают:

1. *Истинность*как главная ценность и характеристика научных  
   изысканий в сфере физической культуры и спорта.
2. *Фундаментализм*- один из мощных оснований построения  
   современного исследования.В соответствии с ним подлинное научное знание должно быть обосновано фундаментальным образом.Важнейшими способами обоснования являются многократные проверки методами наблюдения и эксперимента, обращение к первоисточникам и статическим данным, которые осуществляются специалистами в сфере физического воспитания, комплексно и независимо друг от друга.

При обосновании теоретических концепций, проведенных исследований обязательными требованиями, предъявляемыми к ним, являются:

* непротиворечивость, соответствие эмпирическим, в том числе экспериментальным данным;
* возможность адекватно реальности описывать известные в  
  физической культуре явления и прогнозировать новые.

3. *Методологический редукционизм*— возможность выработки некоторого универсального (в историческом и предметном планах) стандарта научности в исследованиях.

4.*Системность*в организации и проведении исследований физической культуры и спорта.

В современном научном знании к системным принципам относят:

* целостность (принципиальную несводимость свойств системы к сумме свойств ее элементов и наоборот; зависимость каждого элемента от  
  места в системе, сохранение устойчивости);
* структурность (возможность описания системы через ее структуру, т.е. связи и отношения элементов; обусловленность поведения системы свойствами исследуемой структуры, а не отдельных элементов);
* взаимозависимость системы и среды;
* иерархичность и многоуровневость (каждая система представляется как компонент более широкой и в то же время со своими определенно ранжированными уровнями системой).

5. *Интерсубъективность*в исследованиях физической культуры и спорта предполагает постоянное стремление обосновать научное знание, его открытость для компетентной критики.

6. *Социокультурная автономия*научных исследований предполагает  
научно-мировоззренческую и методологическую независимость норм его  
организации и проведения.

Научное знание и его обоснования должны быть полностью независимы от социальных, экономических, культурно-исторических, идеологических и политических условий их формирования.

Выводы исследований должны осуществляться в соответствии с универсальными, принятыми в теории физической культуры стандартами обоснования и определяться только самой изучаемой реальностью независимо от условий и факторов ее изучения.

В процессе научных исследований и практики физического воспитания и спорта целесообразно ориентироваться на следующие методологические подходы, выступающие в качестве *гносеологических установок* познания физической культуры и спорта:

1. Истинность взглядов на физическую культуру возможна в контексте конкретной теории, школы в данной области научного знания.
2. Категории и понятия, законы и тенденции функционирования и развития физической культуры никогда не имеют определенного смысла и обусловлены конкретной научной школой в теории физического воспитания.
3. Следует дифференцировать гносеологический, онтологический и  
   дидактический статусы исследуемых проблем в сфере физической культуры и спорта.

*Онтологический аспект* подразумевает исследование психологического состояния спортсмена или его сознания как целостных образований.

*Гносеологический аспект* предполагает исследование физической культуры и спорта как объектов познания с характеристиками: динамично-статичная; фиксируемые - не фиксируемые; обладают структурой или уровнями и т.д.

*Дидактический аспект* позволяет представить результаты исследований в формах моделей, взглядов, теорий, т.е. индивидуальных абстракций как результата субъективного отражения итогов научных исследований.

4. Учет конкретных истин в теории физического воспитания личности: они есть инвариантный факт историко-научного опыта, есть результат научного компромисса ученых, общепринятых и обязательных для всех приверженцев определенного направления науки.

5. Утверждение в исследованиях многообразия и вариантности научно-мировоззренческих установок и знания: отрицание абсолютизации конкретных оценок, взглядов; интегрирование в исследовательской практике различных подходов и концепций; реализация их в теории и практике физической культуры и спорта.

1. Необходимость достижения объективности и достоверности применяемых подходов и методов в познании физической культуры и спорта;
2. Каждый исследователь имеет право выносить нравственные суждения и производить оценку прошлого и настоящего опыта научных исследований в терминах прогресса и упадка.

Пренебрежение методологической стороной научных изысканий, как правило, приводит к целому ряду *ошибок****,*** среди которых наиболее типичными являются:

* + иллюзия, что скрупулезная точность методов современной науки может компенсировать вероятный характер ее выводов, положений и рекомендаций;
  + подгонка исследователями постановки задач под привычные и общепринятые приемы и способы их решения в рамках господствующей  
    научной парадигмы взамен поиска методов, соответствующих исходной  
    содержательной цели;
  + отсутствие убедительных аргументов в пользу правильности интерпретации полученного результата, что на практике порой проявляется в неосознаваемой подмене одной исследовательской задачи другой, часто не относящейся к предмету научного поиска.

Одной из причин указанных ошибок можно считать отсутствие понимания некоторыми учеными и педагогами различия между методологическим и теоретическимуровнями анализа явлений и процессов в сфере физической культуры и спорта. У значительной части исследователей существует представление об их идентичности, что приводит к методологическому упрощению многих исследовательских проблем.

Результаты научной деятельности зависят не только от моральных и интеллектуальных качеств людей, их знаний, но и от научной рефлексии(знаний о научном знании, которые вырабатывает методология науки).

Проблематика методологии научных исследований включает:

1. Анализ научно-мировоззренческих и теоретических основ исследований, принципов, подходов и их организации.

1. Определение принадлежности объектов исследований к школам, парадигмам или направлениям физической культуры как научной дисциплины.
2. Изучение проблематики исследований по физической культуре, динамики изменения их содержания по различным основаниям (объекту, предмету, задачам, методу и т.д.).
3. Выделение специфических свойств и форм исследований  
   физической культуры.
4. Анализ эффективности применения и соотношения исследуемых  
   методов, приемов, способов научного познания, тенденций их эволюции,  
   включающих формализацию, материализацию, компьютеризацию,  
   гуманизацию и т.д.
5. Отражение особенностей и тенденций развития физкультурных  
   исследований в различные периоды их проведения в конкретных климато -географических регионах страны.
6. Определение специфических объективных и субъективных условий  
   и факторов организации исследований, оказавших влияние на их содержание,  
   динамику и результаты.
7. Формулировку закономерностей и прогнозы развития исследований  
   в сфере физической культуры и спорта, оптимальных направлений их эволюции и т.д..

**Объектом** методологии исследований в области физической культуры и спорта должно выступать научное знание, полученное в результате их проведения.

**Предметом** методологии должны выступать закономерности, тенденции и динамичные процессы достижения научных результатов.

В отличие от методологии, представляющей знание о знании, **теория** - саморефлексируемое (методологией) знание.

**Теория** - комплекс взглядов, идей и представлений, направленных на истолкование и объяснение какого-либо явления, процесса, факта. Атрибутамитеории являются ее объект и предмет, а также познавательные средства: категории, законы, методы, идеи, принципы и т.п.

Теоретический анализ в сфере физической культуры и спорта предполагает отражение следующих вопросов:

* + определение объектной и предметной области научных изысканий;
  + формулировка целей и задач исследований, путей и способов их достижения;
* выдвижение гипотезы научного поиска, анализ ее подтверждения;
* определение научных основ организации и проведения исследований;
* обоснование методов исследований, структуры и этапов их подготовки и проведения;
* применение описательно-объяснительного аппарата изучения физической культуры и спорта (конкретной системы терминов, понятий и категорий, совокупность эмпирических, в том числе экспериментальных измерительных методик и других средств);
* выделение особенностей содержания научных исследований, обусловленных различными факторами их организации, а также других количественно-качественных характеристик.

В этом контексте можно говорить о методологии научных исследований физической культуры и спорта, но нельзя подразумевать, что любая теория познания представляет собой его методологию.

**16.2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СПЕЦИАЛИСТА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Непременной составляющей профессиональной подготовки специалиста в сфере физической культуры и спорта выступает формирование у него методологической культуры, что включает:

1. Понимание процессов на основе категорий материалистической  
   диалектики и основных понятий, образующих концептуальный каркас теории  
   физической культуры и спорта;
2. Восприятие различных определений физической культуры,  
   физического воспитания как ступеней восхождения от абстрактного к  
   конкретному;
3. Установка на преобразование теоретических знаний, приобретенных в  
   вузе, в метод познавательной деятельности;
4. Потребность воспроизводить физкультурно-спортивную деятельность,  
   практику физического воспитания личности в понятийно-  
   терминологической системе теории физической культуры;
5. Стремление выявить единство и преемственность знания в сфере физической культуры и спорта в его историко-логическом развитии;
6. Критическое отношение к положениям, событиям, фактам,  
   аргументам, лежащим в плоскости обыденного, эмпирического уровня  
   сознания;
7. Рефлексия по поводу предпосылок процесса и результатов собственной познавательной деятельности;
8. Доказательное опровержение антинаучных позиций в теории и  
   практике физического воспитания и спорта;
9. Понимание мировоззренческих, гуманитарных функций теории  
   физической культуры и спорта.

Формирование методологической культуры специалиста по физической культуре должно опираться на понимание им сущности методологии познания и совершенствования профессиональной деятельности специалиста.

Важно преодолеть бытующее еще представление о методологии как системе основополагающих правил, приемов и принципов, относящихся лишь к логике научного исследования.

Необходимость овладения будущим специалистом в сфере физического воспитания методологической культурой, современным стилем мышления предъявляет особые требования к образовательному процессу в физкультурных вузах современной России, в том числе и в аспирантуре Санкт-Петербургского научно-исследовательского института физической культуры.

Во-первых,он должно быть концептуальным, т.е. учебный материал сконструирован таким образом, чтобы теория, выведенная на начальном этапе обучения, постоянно использовалась студентами как базовая основа ориентации в структуре изучаемых объектов на старших курсах обучения в вузе.

Во-вторых,должен отвечать требованиям операционности, т.е. изученные студентами в процессе освоения учебных дисциплин категории должны предстать перед ними как определенная совокупность стратегий профессиональной деятельности учителя физической культуры.

В-третьих,обучение должно быть проблемным и направлено на формирование познавательной самостоятельности обучаемых, развития их логического, рационального, критического и творческого мышления. Оно предполагает не только усвоение результатов научного познания, но и самого пути познания, способов творческой деятельности.

В-четвертых,требование рефлективности предполагает, что обучение в вузах побуждает студента к осмыслению собственных поступков и действий.

Желание понимать свои чувства и действия, разъяснить себе тайны мира личностного бытия, размышлять о мотивах своих поступков присуще каждому студенту. Однако многие из этих поступков не имеют никаких сознательных мотивов. Многие из них сначала совершают поступки, а затем пытаются их оправдать.

Обучение рефлексии чрезвычайно важно для подготовки высококвалифицированного специалиста, успешно решающего задачи физического воспитания молодежи в образовательных учреждениях России.

Таким образом, подготовка выпускников факультетов физического воспитания к выполнению функциональных обязанностей основывается не только на базе усвоенных им фундаментальных теоретических знаний в сфере физической культуры и спорта, но и на основе приобретенных в процессе обучения методологических знаний.

Эти знания дают возможность оперативно реагировать на непрерывно меняющиеся требования к профессиональной подготовке специалиста по физической культуре и спорту, а также интерпретации и перенос научной информации на явления и процессы, характеризующие систему образования в Российской Федерации.

Сегодня, как никогда, усиливается спрос на образованность и профессиональную компетентность кадров в любой сфере деятельности, в том числе и в сфере физической культуры и спорта. Это, в частности, вызвано проявлением функциональной неграмотности и связано с неспособностью молодого специалиста (тренера, преподавателя) выполнять функциональные обязанности на начальном этапе его становления как профессионала.

Многие выпускники факультетов физического воспитания по прежнему затрудняются перевести цели образования на язык конкретных служебных ситуаций и задач, не владеют техникой и технологией профессиональной деятельности.

Подготовка молодого специалиста в вузе до настоящего времени не формирует у него системного видения действительности в образовательном учреждении. В результате профессиональная педагогическая деятельность, к выполнению которой готовится студент, распадается для него на ряд слабо связанных друг с другом операций.

Не выдерживает критики и уровень методологической культуры молодого педагога  **-** специалиста в сфере физической культуры.

Педагогический образовательный процесс профессионального становления будущего специалиста должен, по возможности:

* моделировать задачную структуру его деятельности;
* вооружать его первоначальным опытом практических отношений.  
   Основное назначение образовательного процесса на факультетах физического воспитания научить студента решению задач, определяющих его будущую профессиональную деятельность.

Выбор способа решения задачи всегда есть акт мышления. При этом мышление может быть:

а) *эмпирическим*, направленным на поиск способа решения отдельной конкретной задачи;

б) *теоретическим*, основанным на решении целого комплекса задач.

Эмпирическое мышление имеет дело с предметом в покое, описывает и классифицирует результаты чувственного опыта.

Важнейшей задачей теоретического познания является достижение объективной истины во всей ее конкретности и полноте содержания. Характерной чертой теоретического познания является его направленность на себя, внутринаучная рефлексия как способность человека к оценке собственных действий, исследования самого процесса познания, его форм, приемов, методов, понятийного аппарата и т.д.

Готовность выпускника педагогического университета к творческому выполнению функциональных обязанностей как специалиста по физической культуре основывается не только на базе прочных специальных теоретических знаний, но и на основе методологических знаний.

В отличие от специальных, методологические знания отличаются большей обобщенностью, возможностью интерпретации и переноса на процессы и явления системы образования учебных заведений: школы, гимназии, колледжа, вуза.

Деятельность специалиста по физической культуре и спорту, педагога, тренера, построенная на базе методологических знаний, позволяет ему быстро осваивать новые для него области теории и практики физического воспитания. Это происходит за счет самостоятельного получения нового знания путем постановки и решения творческих задач в данной области. Другими словами, предметные знания в новой области приобретаются не путем их заучивания в готовом виде, а путем их самостоятельного открытия с помощью методологических знаний.

Таким образом, чтобы сформировать у выпускников вуза современное профессиональное мышление, обучать их надо не столько методике, сколько методологии решения стоящих перед молодыми специалистами задач в рамках конкретной педагогической специальности учителя физической культуры в образовательных учреждениях Российской Федерации.

**16.3. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Современная методология — наиболее стойкая и сопротив­ляющаяся изменениям сфера. Обоснованию различных аспектов современной методологии, анализу существующих своего рода “методологических барьеров” посвящен целый ряд научных работ В.П. Кохановского. Он специально оговаривает, что независимо от того, насколько осознают данную ситуацию сами методологи, в целом вся те­оретико-концептуальная конструкция методологии базирует­ся на принятии научного знания как принципиально интер­субъективного и деперсонифицированного. Те методы, кото­рые она изучает и обобщает, рассчитаны на фиксацию данного без примесей субъективных наслоений. В современной методо­логии наиболее сильна абстракция (отвлечение) или демарка­ция (разграничение) от индивидуальных, психологических, коллективистских или исторических и культурных условий. Можно сказать, что сфера методологии — это та достаточно устойчивая среда, в которой арсенал средств, методов, принци­пов и ориентации имеется в наличии, готов к применению, а не изготовляется для каждого случая отдельно, поэтому можно встретиться с определением методологии, которое отождеств­ляет ее с предельной рационализацией мировоззрения.

Многоуровневость методологии, как и сама необходимость ее развития, связана с тем, что в настоящее время исследователь, как правило, сталкивается с исключительно сложными познавательными конструкци­ями и ситуациями. Поэтому с очевидностью просматривает­ся тенденция усиления методологических изысканий внутри самой науки.

На этом основании выделяют внутрифилософскую и собственно профессиональную методологии, а период обо­собления методологии и приобретения ею самостоятельно­го статуса датируют 50—60-ми гг. XX столетия. Выделение методологии из проблемного поля философии в самостоя­тельную сферу объясняется тем, что если философия по су­ществу своему обращена к решению экзистенциальных проблем и дилемм, то цель профессиональной методоло­гии, утверждает В.П. Кохановский — создание условий для развития любой деятельнос­ти: научной, инженерной, художественной, методологичес­кой и т. д.

Самостоятельный статус методологии объясняется еще и тем обстоятельством, что она включает в себя моделирующую мир онтологию. Поэтому на методологию возлагается задача изучить образцы всех видов, типов, форм, способов и стилей мышления. А на основании этого она становится реальным подспорьем в решении экзистенциальных вопросов.

В. М. Розин выделяет следующие проблемы, требующие решения:

* преодоление натурализма философского и методологического мышления;
* реальность;
* выработка нового понимания и отношения к символическим системам и реалиям;
* антропологического и психологического го­ризонтов;
* высший мира (Космос, Культура, Реальнос­ть) - то целое, которое едино для всех людей.

Концептуализация современной методологии с новой силой доказывает, что за ней закреплена функция определения стра­тегии научного познания. Уже достаточно тривиальным для современной методо­логии является суждение, что исследование предмета требует «своих», адекватных его природе методов. Сочетание предме­та и метода, их органичность выделяется методологией как одно из самых необходимых условий успеха научного иссле­дования. Если предположить противную ситуацию, когда дис­циплины пытаются изучить свой предмет с использованием неадекватных ему методов исследования, то сразу станет по­нятной правомерность данного методологического постулата. Подмена методов может обречь исследование на провал или облечь его в одежды антинауки, чему особенно способствуют приемы аналогии, редуцирования, связанные с переносом особенностей и характеристик с одной предметной сферы на другую, либо принципиальное их упрощение.

Когда проблемы не могут быть разрешены старыми мето­дами или изучаемый объект обладает такой природой, к кото­рой старые методы неприменимы, тогда условием решения задачи становится создание новых средств и методов. Мето­ды в исследовании являются одновременно и предпосылкой, и продуктом, и залогом успеха, оставаясь непременным и не­обходимым орудием анализа.

Для методологии характерно изучение не только методов, но и прочих средств, обеспечивающих исследование, к кото­рым можно отнести принципы, регулятивы, ориентации, а также категории и понятия. Весьма актуально на современном этапе развития науки, который именуют постнеклассическим, выделение ориентации как специфических средств методоло­гического освоения действительности в условиях неравновес­ного, нестабильного мира, когда о жестких нормативах и де­терминациях вряд ли правомерно вести речь.

Отличительная особенность совре­менного этапа развития методологии заключена во введении принципиально новых понятийных образований, которые часто уходят своим происхождением в сферу конкретных (ча­стных) наук. К таким понятиям можно отнести весьма попу­лярные ныне синергетические понятия бифуркации, флукту­ации, диссипации, аттрактора, а также инновационное поня­тие куматоида (греч. — волна). Означая определенного рода плавающий объект, он отражает системное качество объектов и характеризуется тем, что может появляться, образовывать­ся, а может исчезать, распадаться. Он не репрезентирует всех своих элементов одновременно, а как бы представляет их своеобразным «чувственно-сверхчувственным» образом. Ска­жем, такой системный объект, как русский народ, не может быть представим и локализован в определенном простран­ственно-временном участке. Невозможно, иными словами, собрать всех представителей русского народа с тем, чтобы объект был целостно представлен. И вместе с тем этот объект не фиктивен, а реален, наблюдаем и изучаем. Он во многом определяет направление всего цивилизационно-исторического процесса в целом.

Методологическая и эвристическая ценность синергетики для науки состоит в том, что данная теория раскрывает универсальные закономерности саморазвития и функционирования систем различной природы, находящихся в условиях, далеких от равновесия. Это позволяет лучше уяснить те принципы, на основе которых могут строиться различные социальные системы образования, в частности модели обучения и воспитания в условиях реформирования современного российского общества. Особенно важно то, что синергетика способна выявлять не только положительные аспекты воспроизводства человека, но и негативные, деструктивные, предлагая другие пути решения последних через “вовлечение их в синхронизм”, через самоорганизацию “порядка из хаоса”.

Под синергетикой в целом понимается, прежде всего, теория, имеющая своим предметом изучения системы, состоящей из множества подсистем различной природы, кооперативное взаимодействие которых приводит к возникновению упорядоченных структур. Профессором Штутггартского университета Г. Хакеном в докладе “Кооперативные явления в сильно неравновесных и нефизических системах” (1973г.) термин “синергетика” акцентирует внимание на самосогласованности взаимодействия частей при образовании структуры как единого целого. Рассматривая ряд различных по своей природе явлений, Г. Хакен зафиксировал, что при переходе от неупорядоченности к порядку во всех явлениях возникает сходное поведение элементов, которое он назвал кооперативным, синергетическим эффектом. В предисловии же к своей книге “Синергетика” Г. Хакен пишет, что назвал новую дисциплину “синергетикой” по двум причинам: во-первых, в ней исследуются совместные действия многих элементов системы, а во-вторых, потому что для нахождения общих принципов, управляющих самоорганизацией, необходимо кооперирование многих различных дисциплин.

Бельгийская школа И. Пригожина основное понятие синергетики в понимании Г. Хакена заменяет более специальным понятием диссипативной структуры. В открытых системах различной природы, обменивающихся с окружающей средой потоками вещества, энергии и информации, однородное состояние равновесия при определенных условиях может терять устойчивость и переходить нелинейным образом в неоднородное состояние. С оптимально малыми возмущениями. Подобные стационарные состояния (порядок через неустойчивость) получили название диссипативных структур.

Исходным пунктом теории синергетики является идея самоорганизации элементов (подсистем), находящихся в неравновесных условиях, их коэволюция и кооперативность. Анализ результатов синергетических исследований в различных областях позволяет утверждать, что методологический потенциал синергетики в настоящее время способен стать основой для построения моделей устойчивого развития (в том числе и социальных систем) в современном нестабильном мире.

Рассматривая логико-методологические проблемы устойчивого динамического, эффективного развития системы современного образования, а следовательно, и оптимального воспроизводства человека, В.А. Рабош в своей книге “Философское просвещение и образование в культурно-цивилизационном развитии России”, в качестве синергетических оснований, предлагает следующие принципы:

**ПРИНЦИП ФЛУКТУАЦИИ**

Суть его состоит в усилении активности субъектов педагогики и саморефлексии, рождающей и стимулирующей мысль, превращаю­щей образование в творческий процесс Главной должна являться не линейная передача знаний, а овладение способом самообразования. Методологическая роль синергетики состоит в создании условий, при которых возможно порождение знаний посредством «пробужда­ющего» обучения.

Флуктуация в общем виде — это спонтанное отклонение системы от некоторого среднего макроскопического состояния, своего рода механизмы, «запускающие» неустойчивость. В процессе самоорга­низации флуктуации могут усиливаться, распространяться на всю систему и делать устойчивым новый режим, представляющий новое состояние структуры системы. Переход к новому состоянию происходит скачкообразно. Флуктуации в социальной сфере **-** это прояв­ление внутренних «возмущений» как положительных, так и отрица­тельных, источником которых выступает имманентная активность и противоречивость свойств социальных самоорганизующихся систем, т.е.самих людей. В свое время Бергсон, характеризуя внутренний мир человека, полагал, что творческие импульсы сопровождают каж­дое мгновение нашей жизни.

Примерами положительных флуктуаций в учебно-образователь­ной системе могут быть: научное открытие, доклад высокого интел­лектуального уровня, интересная тема лекции, хороший эмоцио­нальный настрой учителя. Как отмечает И. Пригожин, сложные само­организующиеся системы, в том числе и человеческое общество, обла­дают «высокой чувствительностью к флуктуации», в процессе реали­зации которой и проявляется нелинейная зависимость между силой флуктуации и ее возможными последствиями для системы. Так, в со­ответствии с синергетической парадигмой даже малые флуктуации могут усиливаться в результате кооперативных эффектов и откликов на флуктуации и, в сущности, изменять всю структуру той или иной самоорганизующейся системы, в рамках которой она возникает. Это дает основание утверждать, что данный сценарий вселяет в нас от­кровенно и надежду, и тревогу: надежду на то, что индивидуальная активность вовсе не обречена на бессмысленность; тревогу — потому что наш мир, по-видимому, навсегда лишился гарантий стабильных, непреходящих законов. Это лишний раз заставляет нас задуматься и быть предельно осторожными при принятии решений, направлен­ных на изменение и реформирование систем, в том числе и по отно­шению к такой сложной социальной системе, как система образова­ния. Результат ошибки — это непредсказуемые последствия, которые могут затронуть миллионы людей и перспективы развития общества в целом.

**ПРИНЦИП ПАРАМЕТРОВ ПОРЯДКА**

Представление о роли флуктуации в образовании будет односто­ронним без учета одного из важнейших феноменов самоорганиза­ции — так называемых параметров поряд­ка. Речь идет о введении «инвариантов» в технологию образования че­ловека, в систему воспроизводства человека. Синергетическая модель образовательной системы предполагает, как правило, ситуации выбо­ра — принятие решения с большим числом степеней свободы. При­нятие решения представляет собой возникновение доминант (парамет­ров порядка), что и приводит к появлению упорядоченной структуры. В данном случае параметрами порядка становится мысль. Параметры порядка способны и призваны подчинять себе поведение элементов системы. Система не может гармонично и эф­фективно развиваться, если этот процесс не упорядочен, не содержит своего рода «инварианты», вокруг или в рамках которых происходит ее самоорганизация. Это можно проиллюстрировать следующим обра­зом. Представим непрерывно снабжаемую энергией и информацией живую или социальную систему, некоторые элементы которой способ­ны лучше использовать поток энергии и информации, чем другие. В результате одни элементы постепенно затухают, в то время как другие могут компенсировать эту потерю, использовать ее и расти, определен­ные виды колебаний «гармоник» усиливаются. Это своего рода реали­зация дарвинистского принципа — выживание приспособленных. При этом наиболее активные в этом смысле элементы становятся «модами», величинами, способными подчинять другие элементы. Благодаря это­му система находит (обретает) свою структуру. В образовательных сис­темах роль параметров порядка может выполнять мысль как некая «ру­ководящая идея», способная вызвать положительную обратную связь.

**ПРИНЦИП КОЭВОЛЮЦИИ**

Смысл его заключается в соотнесенности субъектов педагогики с идеалами культуры, образами человека и мира, сохранении тесных связей с образовательной традицией.

Формирующаяся синергетическая парадигма самоорганизации меняет способ описания мира. Раньше это происходило как бы из­вне: «анализируя, но не принадлежа ему», а ныне такой подход до­стиг своих пределов. Наши знания в известном смысле должны корреллировать с характерными особенностями жизни, а природу (мир) нужно описывать так, чтобы стало понятно само существование че­ловека. С точки зрения синергетики, человек **-** не внешний наблю­датель развития и обновления мира, а заинтересованный соучастник этого процесса. По синергетическому сценарию образовательная сис­тема должна быть коэволюционно вписанной, как часть в целое, в со­циальную и культурную среду. Будущее «синергетических» систем, в силу их термодинамической открытости и особой чувствительности к внутренним и внешним возмущениям, зависит в существенной сте­пени от свойств целого, подсистемой которого они являются. В этом проявляется и конструктивная роль среды. Применительно к сфере образования это означает принципиальную значимость образова­тельной среды, степень ее профессионализма и корпоративности, в которую погружен обучающийся.

**ПРИНЦИП КООПЕРАТИВНОСТИ**

Суть данного принципа (одного из базовых в синергетике) при­менительно к системе образования состоит в согласовании взаимо­действия субъектов образования, в преодолении ситуации, которую можно образно сравнить с «броуновским движением», путем достиже­ния синергии между «элементами» **-** участниками образовательно­го процесса, через функционирование в одном темпомире, в том чис­ле и через выстраивание «резонансного» обучения. Резонансное обу­чение содержит следующий смысл: чтобы воспитывать и обучать на­иболее эффективно, необходимо действовать своевременно, и дейс­твие должно быть уместным. Речь идет о топологически правильных педагогических воздействиях, имеющих огромные потенции и ре­зультативность.

Если существующие версии образовательного процесса в основ­ном сводятся к акцентному выделению и анализу элементов системы, то синергетический подход все больше обращает внимание на аспек­ты их оптимального функционирования, самосогласованности. Са­моорганизация в синергетическом смысле понимается как процесс изменения взаимосвязи элементов, направленный на сохранение и развитие всей системы, а не отдельных ее частей.

**ПРИНЦИП ВОВЛЕЧЕНИЯ В СИНХРОНИЗМ,**

**ИЛИ ПРИНЦИП АТТРАКТОРА**

Вовлечение (втягивание) в синхронизм (подчинение об­щей цели) завершается образованием «аттрактора» как некоего ди­намично стабильного, устойчивого развития системы. Согласно сине­ргетике, процесс обучения связан с целой серией событий качествен­ной перестройки образовательных аттракторов, сопровождающейся увеличением темпов развития системы, вовлечением в этот темп всех ее элементов и новой, более оптимальной для данной ситуации струк­турной организации, системы. Новый способ топологически правиль­ного объединения элементов ускоряет развитие как целого, так и со­ставляющих его частей. Элементы системы начинают функциониро­вать в едином «темпомире», усиливаясь до состояния, способного вов­лекать в порядок ближайшую окружающую среду.

Другой принципиальной новацией в современной методо­логии является ведение исследований по типу «case studies» — ситуационных исследований. Последние опираются на мето­дологию междисциплинарных исследований, но предполага­ют изучение индивидуальных субъектов, локальных группо­вых мировоззрений и ситуаций. Термин «case studies» отражает наличие прецедента, т. е. такого индивидуализированного объекта, который находится под наблюдением и не вписыва­ется в устоявшиеся каноны объяснения.

Различают два типа ситуационных исследований: текстуаль­ные и полевые. В обоих придается первостепенное значение ло­кальной детерминации. Последняя конкретизируется понятием «внутренней социальности» и понимается как замкнутая систе­ма неявных предпосылок знания, складывающихся под влияни­ем специфических для данной группы и ситуации форм деятель­ности и общения, как «концептуальный каркас» и социокультур­ный контекст, определяющий значение и смысл отдельных слов и поступков. Преимущества ситуационных исследований состо­ят в том, что в них содержание системы знания раскрывается в контексте конечного набора условий, конкретных и особых форм жизненных ситуаций, приоткрывая тем самым завесу над тайнами реального познавательного процесса.

Современная методология сознает ограниченную универ­сальность своих традиционных методов. Так, гипотетико-дедуктивный метод подвергается критике на том основании, что начинает с готовых гипотез и проскакивает фазу «заключения к наилучшему объяснению фактов». Последняя названа аб­дукцией, что означает умозаключение от эмпирических фак­тов к объясняющей их гипотезе. Такого рода умозаключения широко используются в быту и на практике. Не замечая того, каждый человек при поиске объяснений обращается к абдук­ции. Врач по симптомам болезни ищет ее причину, детектив по оставшимся следам преступления ищет преступника. Та­ким же образом и ученый, пытаясь отыскать наиболее удач­ное объяснение происходящему, пользуется методом абдук­ции. И хотя термин не имеет такой популярности и признанности, как индукция и дедукция, значимость отражаемой им процедуры в построении новой и эффективной методологи­ческой стратегии весьма существенна.

Принципиальному переосмыслению подвергается и экс­перимент, который считается наиболее характерной чертой классической науки, но не может быть применен в языкозна­нии, истории, астрономии, в медицине (по этическим соображениям). Часто говорят о мысленном эксперименте как проекте некоторой деятельности, основанной на теоретичес­кой концепции. Он предполагает работу с некоторыми иде­альными конструктами, а следовательно, он уже не столько приписан к ведомству эмпирического, сколько являет собой средство теоретического уровня движения мысли. В совре­менную методологию вводится понятие «нестрогое мышле­ние», которое обнаруживает возможность эвристического ис­пользования всех доселе заявивших о себе способов освоения материала. Оно открывает возможность «мозгового штурма», где объект будет подвергнут мыслительному препарированию с целью получения панорамного знания о нем и панорамно­го видения результатов его функционирования.

Поскольку современная научная теория наряду с аксиома­тическим базисом и логикой использует также и интуицию, то методология реагирует на это признанием роли интуитивно­го суждения. Тем самым сокращается разрыв между гуманитар­ными и естественными науками. Достижения же компьютерной революции, в которых ученый во все более возрастающей степе­ни освобождается от рутинных формально-логических опера­ций и передает их машине, позволяет открыть новые возмож­ности для творчества. Благодаря этому происходит расшире­ние поля исследуемых объектов и процессов, принятие нестандартных решений и применение нетрадиционных подходов.

Характеризуя новации в современной методологии, В.П. Кохановский выделяет несколько её сущностных черт:

* усиление роли междисциплинарного комплекса программ в изучении объектов;
* укрепление парадигмы целостности и интегративности, осознание необходимости глобального все­стороннего взгляда на мир;
* вширокое внедрение идей и методов синергетики, стихийно-спонтанного структурогенеза;
* выдвижение на передовые позиции ново­го понятийного и категориального аппарата, отобража­ющего постнеклассическую стадию эволюции научной картины мира, его нестабильность, неопределенность и хаосомность;
* внедрение в научное исследование темпораль­ного фактора и многоальтернативной прогностики;
* изменение содержания категорий «объектив­ности» и «субъективности», сближение методов есте­ственных и социальных наук;
* усиление значения нетрадиционных средств и методов исследования, граничащих со сферой внерационального постижения действительности.

Не все перечисленные определения могут претендовать на роль индикаторов «методологических новаций». Не все их них свободны от внутренней противоречивости самой формули­ровки. Однако уже сама фиксация факта «методологической новаторики» весьма и весьма значима.

Взгляд на современную методологию будет неполон, если не обратить внимания на существование своего рода «мето­дологических барьеров». И когда утвердившаяся научная пара­дигма сниспосылает всем научным сообществам стереотипизированные стандарты и образцы исследования, в этом можно различить следы методологической экспансии. Существует множество примеров того, как ученые переступают «методо­логические барьеры». Так, конвенциализм А. Пуанкаре пря­мо подсказывает рецепт, состоящий в принятии конвен­ций — соглашений между учеными. Им надо просто догово­риться, другое дело, что этот процесс не так прост и легок, как кажется. Наиболее типичны для ученого мира именно споры, полемика, столкновения противоположных точек зрения и позиций.

К методологическим барьерам относится и существующий механизм методологической инерции, когда переход на ис­пользование новой методологической стратегии оказывается довольно болезненной для исследователя процедурой. Напри­мер, вытеснение детерминизма индетерминизмом, необходи­мости — вероятностью, прогнозируемости — непредсказуемо­стью, диалектического материализма — синергетикой и т. д. и по сей день неоднозначно оценивается различными пред­ставителями научного сообщества. Здесь возникает допол­нительная проблема относительно того, может ли ученый со­знательно преодолевать предрасположенность к определенно­му методу или методам познания, насколько инвариантен его стиль и способ мышления при решении познавательных задач.

Множественность методологий обнажает проблему един­ства методологических сценариев в рамках той или иной ме­тодологической стратегии, в отличие от поставленной в рам­ках философии науки проблемы единства научного знания. Методологи могут быть заняты уточнением понятийного ап­парата и методов, а также эмпирического содержания уже ус­тановленных теоретических конструкций, могут погрузиться в разработку приложения конкретных методологических схем к тем или иным ситуациям, могут анализировать логику изве­стных общих решений. Все это говорит о пестроте методоло­гических устремлений. Приоритетным для переднего края со­временной методологии является принятие теоретико-веро­ятностного стиля мышления, в контексте которого мышление, не признающее идею случайности и альтернативности, явля­ется примитивным.

Для современной методологии, как и в прежние времена, весьма остра проблема экспликации эмпирического и теорети­ческого. Развитие научного познания показало, что изменения в теоретическом аппарате могут совершаться и без непосред­ственной стимуляции со стороны эмпирии. Более того, тео­рии могут стимулировать эмпирические исследования, под­сказывать им, где искать, что наблюдать и фиксировать. Это в свою очередь показывает, что не всегда эмпирический уро­вень исследования обладает безусловной первичностью, ина­че говоря, его первичность и базисность не является необхо­димым и обязательным признаком развития научного знания.

Но вопрос о том, можно ли свести теоретический и эмпи­рический уровни познания к соотношению чувственного и рационального, тоже не решается однозначно положительно. И как бы такое сведение ни было заманчивым своей простотой и элементарностью, размышляющий читатель, скорее всего склонится в пользу «нельзя». Теоретический уровень нельзя свести только к рациональному способу миропостижения, точно так же, как нельзя свести эмпирический уровень только к чувственному, потому что на обоих уровнях позна­ния присутствуют и мышление, и чувства. Взаимодействие, единство чувственного и рационального имеет место на обоих уровнях познания с различной мерой преобладания. Описание данных восприятия, фиксация результатов на­блюдения, т. е. все то, что относится к эмпирическому уровню, нельзя представить как чисто чувственную дея­тельность. Оно нуждается в определенном теоретически на­груженном языке, в конкретных категориях, понятиях и принципах. Получение результатов на теоретическом уров­не не есть прерогатива сугубо рациональной сферы. Воспри­ятие чертежей, графиков, схем предполагает чувственную деятельность; особо значимыми оказываются процессы во­ображения. Поэтому подмена категорий теоретическое — мыслительное (рациональное), эмпирическое — чувствен­ное (сенситивное) неправомерно.

**ГЛАВА 17. ФУНКЦИИ ФИЛОСОФИИ В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ**

**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ**

**17.1. ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ**

Функцию общей методологии всех частных наук и те­орий выполняет философия. Она выступает как учение о всеобщих принципах, методах познания и преобразова­ния действительности. Особую важность вопрос о кон­кретном содержании и механизме реализации методологи­ческой функции философии приобрел в наши дни. Это обусловлено тем, как отмечает В. И. Столяров, что до сих пор приходится встречаться с отдельными ошибка­ми в понимании роли диалектики и в самом использовании ее в научном исследовании. Философская методология (в широком смысле) образует высший уровень методологического анализа, включающий мировоззренческую интерпретацию резуль­татов науки, анализ общих форм и методов научного мышления, его категориального строя с точки зрения той или иной картины мира.

В узком смысле, в определенных отношениях методо­логические функции выполняют другие науки. Согласно В. С. Тюхтину методология науки представляет собой иерархическую систему, которая кроме общей (фи­лософской) методологии научного исследования включает подчиненные и соподчиненные подсистемы различных уровней общности. В частности, по отношению к теории физического воспитания такого рода методологическую функ­цию выполняет общая педагогика и психология. В форми­ровании физической культуры личности студента и его вос­питания на занятиях по физической подготовке роль ме­тодологии может выполнять спортивная педагогика и психология. С другой стороны, для спортивной педаго­гики методологическое значение имеет психология лично­сти, социальная и спортивная психология.

Для того чтобы вскрыть методологическую роль фило­софии в отношении той или иной науки или отдельной теории, необходимо видеть различие между методологиче­скими и частными проблемами. Для теории физического воспитания в процессе формирования физической культуры личности конкретного человека такой проблемой выступает привитие высоких нрав­ственных основ, качеств, необходимых для выполнения личностью своих социальных ролей в обществе.

Наиболее общие законы, категории, принципы фило­софии регулируют всякую познавательную и практиче­скую деятельность, проникая в ткань любой теории, в том числе и теории воспитания, конкретизируясь в ее специ­фическом содержании.

Наиболее древними философскими методами являются диалектический и метафизический. По существу каждая философская концепция имеет методологическую функцию, является своеобразным способом мыслительной деятельности. Поэтому философские методы не исчерпыва­ются двумя названными. К их числу также относятся такие методы, как аналитический (характерный для современной аналитической философии), интуитивный, феноменологи­ческий, герменевтический (понимание) и др.

Нередко философские системы (соответственно и их ме­тоды) сочетались и «переплетались» между собой в разных «пропорциях». Так, диалектический метод у Гегеля был соеди­нен с идеализмом, у Маркса (как, кстати, и у Гераклита) — с материализмом. Гадамер пытался совместить герменевтику с рационалистической диалектикой и т. д.

Философские методы — это не «свод» жестко фиксирован­ных регулятивов, а система «мягких» принципов, операций, приемов, носящих всеобщий, универсальный характер, т. е. находящихся на самом высоком уровне абстра­гирования. Поэтому философские методы не описываются в строгих терминах логики и эксперимента, не поддаются фор­мализации и математизации.

Следует четко представлять себе, что философские методы задают лишь самые общие регулятивы исследования, его ге­неральную стратегию, но не заменяют специальные методы и не определяют окончательный результат познания прямо и непосредственно. Опыт показывает, что чем более общим является метод научного познания, тем он неопределеннее в отношении предписания конкретных шагов познания, тем более велика его неоднозначность в определении конечных результатов исследования. Но это не означает, что философские методы вовсе не нуж­ны. Как свидетельствует история познания, ошибка на выс­ших этажах познания может завести целую программу иссле­дования в тупик. Например, ошибочные общие исходные ус­тановки (механицизм-витализм, эмпиризм-априоризм) с самого начала предопределяют искажение объективной исти­ны, приводят к ограниченному метафизическому взгляду на сущность изучаемого объекта.

В истории философской мысли сложились два подхода в понимании методологического значения философских методов в познании процессов и явлений действительности:

1.*Умозрительно-философский подход* (натурфилософия, философия истории и т. п.), суть которого — прямое вы­ведение исходных принципов научных теорий непосред­ственно из философских принципов, помимо анализа спе­циального материала данной науки. Такой подход был характерен для концепций Шеллинга и Гегеля.

2. *Позитивизм*, согласно которому «наука **-** сама себе философия». Роль философии в частнонаучном познании либо абсолютизируется (в первой модели), либо принижа­ется или даже вовсе отвергается (во второй модели). И хотя в обоих случаях были достигнуты определенные по­зитивные результаты, однако указанная проблема не была решена.

История познания философии показывает, что ее воздействие на процесс развития науки выражается в следующих основных моментах:

а) философия влияет на научное познание так или ина­че на всех его стадиях, но в наивысшей мере — при по­строении теорий (особенно фундаментальных). Это наи­более активно происходит в периоды крутой ломки понятий и принципов в ходе научных революций. Очевид­но, указанное влияние может быть как позитивным, так и негативным в зависимости от того, какой философией — «хорошей» или «плохой» — руководствуется ученый;

б) воздействие всеобщих философских принципов на  
процесс научного исследования всегда осуществляется не  
прямо и непосредственно, а сложным опосредованным путем — через методы, формы и концепции нижележащих методологических уровней;

в) философские методы не всегда дают о себе знать в  
процессе исследования в явном виде, они могут учиты­ваться и применяться либо стихийно, либо сознательно. Но в любой науке есть элементы всеобщего значения (на­пример законы, категории, понятия, причины и т. д.),  
которые и делают всякую науку «прикладной логикой»;

г) принципы философии реально функционируют в науке в виде всеобщих регулятивов, универсальных норм, образующих в своей совокупности методологическую про­грамму самого «верхнего» уровня. Данная программа дол­жна быть не жесткой схемой, шаблоном, стереотипом, по которому «кроят и перекраивают факты», а лишь общим  
руководством для исследования;

д) философия разрабатывает всеобщие картины мира,  
модели реальности, сквозь призму которых ученый смот­рит на предмет исследования, выбирает всеобщие позна­вательные средства, категории, принципы, формы, определенные мировоззренческие и ценностные установки (особенно в гуманитарных науках), вооружается знанием общих закономерностей самого процесса познания, уче­нием об истине и путях ее достижения, о необходимости преодоления заблуждений и т. п.;

е) существенное влияние на развитие научного позна­ния философия оказывает своей «умозрительно-прогно­зирующей» функцией. Речь идет о том, что в рамках фи­лософии вырабатываются идеи, принципы, представления и т. п., значимость которых обнаруживается лишь на бу­дущих этапах эволюции познания через сотни, а то и че­рез тысячи лет. Таковы, в частности, были идеи античной атомистики, гегелевский аппарат диалектики, предвосхи­тивший определенные положения синергетики;

ж) философско-методологические принципы в их единстве выполняют в ряде случаев функции вспо­могательного, производного от практики критерия истины. Они не заменяют практику как решающий критерий, но дополняют его, особенно когда обращение к ней в силу ряда обстоятельств невозможно, а порой и нецелесообразно;

з) реализация философских принципов в научном по­знании означает вместе с тем их переосмысление, углуб­ление, развитие. Тем самым путь реализации функций философии есть не только способ решения фундаменталь­ных проблем развития науки, но и способ развития самой философии, всех ее идей и воззрений.

Философские принципы, законы и категории, представляя собой предел общности знаний, являются методологическим основанием для изучения объектов самой высокой степени сложности. Поскольку общей тенденцией развития научного познания является постепенное вовлечение в орбиту исследо­ваний глубинных пластов природного и социального мира, постольку роль философии в познании непрерывно повыша­ется. Сказанное, разумеется, не означает, что когда-либо фи­лософия станет тем универсальным методом, который будет заранее гарантировать абсолютно истинный результат в любой области познания. Оно лишь подчеркивает тот факт, что в современных условиях многие вечные мировоззренческие про­блемы становятся актуальными не только для философского, но и для конкретного естественного анализа.

В современном научном познании всё возрастающую роль играет диалектико-материалистическая методология. Она ре­ально функционирует не в виде жесткой и однозначной сово­купности норм, «рецептов» и приемов, а в качестве диалекти­ческой и гибкой системы всеобщих принципов и регулятивов человеческой деятельности, в том числе мышления в его це­лостности.

Поэтому важная задача диалектико-материалистической методологии состоит в разработке всеобщего способа деятель­ности, в развитии таких категориальных форм, которые были бы максимально адекватны всеобщим законам существования самой объективной действительности. Однако каждая такая форма не есть зеркальное отражение последней, и она не пре­вращается автоматически в методологический принцип.

Чтобы стать им, всеобщие диалектические положения дол­жны принять форму нормативных требований, своеобразных предписаний, которые (в сочетании с регулятивами других уровней) определяют способ действия субъекта в познании и изменении реального мира. Объективная детерминирован­ность диалектико-логических принципов, как и вообще всех социальных норм, служит основанием для последующего субъективного использования их в качестве средства позна­ния и практического овладения действительностью.

Диалектический метод нельзя, разумеется, сводить к уни­версальным логическим схемам с заранее отмеренными и га­рантированными ходами мысли. Однако ученых интересуют, строго говоря, не сами по себе категории «развитие», «проти­воречие», «причинность» и т. п., а сформулированные на их основе регулятивные принципы. При этом они хотят четко знать, как последние могут помочь в реальном научном иссле­дования, каким образом они могут способствовать адекватно­му постижению соответствующей предметной области и по­знанию истины. Вот почему все еще приходится слышать от ученых призывы к созданию прикладной философии — свое­образного моста между всеобщими диалектическими принци­пами и методологическим опытом решения конкретных задач в той или иной науке.

Овладение научной методологией для анализа явлений и процессов физической культуры предполагает глубокое знание, с одной стороны, философии, а с другой — физиче­ской культуры как общественного явления. При этом необходимо учитывать, что методологическое применение диалектики — труд не из легких. Диалектико-материалистическая методология применяется не для создания «методологии бокса», «методологии тройного прыжка» и тому подобного, не является своего рода универсальной «отмычкой» для решения всех вопросов формирования физической культуры личности. Диалектика — это не система жетонов, опуская которые в автомат, мы могли бы полу­чить конкретный ответ, что нужно сделать, чтобы у че­ловека сформировать определенный уровень физической культуры. Ясно, что задача эта совсем не диалектики, а соответствующих наук и научных дисциплин. Ученые решительно выступали и выступают против абсолютиза­ции методов диалектики как универсальных средств ре­шения всех вопросов частных наук. По утверждению Ф. Энгельса, «материалистический метод превращается в свою противоположность, когда им пользуются не как руководящей нитью при историческом исследовании, а как готовым шаблоном...». Диалектика рекомендует част­ным наукам лишь общие принципы решения проблем, но сами эти частные проблемы она не решает и не может решать. Представляя собой всеобщий метод познания, она не подменяет конкретно-научные методы познания част­ных наук, но проявляется в них, действует через них. Ее предназначение — анализ взаимосвязи явлений и про­цессов окружающей действительности.

**17.2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ**

Методологическую роль по отношению к физической культуре личности выполняет философия. Методологиче­ское воздействие на физическую культуру она оказывает через философский материализм, материалистическую диалектику, теорию познания, исторический материализм.

Философский материализм определяет исходные пози­ции анализа физической культуры личности. Материали­стическое решение основного вопроса философии примени­тельно к физической культуре позволяет представить дан­ный социальный феномен как диалектическое единство материального и духовного. Материальное в физической культуре обусловлено прежде всего «материальным суб­стратом», в качестве которого выступает телесное, физи­ческое в человеке. Материальны и средства формирования физической культуры личности (спортивные сооружения, оборудование, инвентарь, спортивная форма и т. п.), и «первичный продукт» физической культуры — физические телесно-двигательные, т. е. материальные по своей сущ­ности качества (двигательные навыки, физические каче­ства, функциональные возможности организма).

Однако сводить физическую культуру лишь к матери­альному вне связи и взаимосвязи с духовным было бы неверно. Видные отечественные и зарубежные ученые ука­зывали на зависимость телесной организации человека от духовной организации и наоборот.

Единство материальной и духовной основы физической культуры подтверждают теоретические исследования дан­ного явления, практика физкультурного движения, а так­же система подготовки спортсменов. Последняя, как известно, включает материальный (общефизическая подготовка, материально-техническое и медико-биологическое обеспечение) и духовный (руководство системой подготовки, морально-психологическая подготовка и на­учно-методическое обеспечение) уровни. На единство ма­териально-духовной основы физической культуры лично­сти указывает и ее направленность на совершенствование физического развития населения с целью всемерного укрепления его здоровья, повышения работоспособности, готовности к защите Родины, формирования высоких нравственных и физических качеств.

Материалистическая диалектика служит основой пони­мания процессов развития физической культуры и спор­та, их сложности и проти­воречивости, взаимосвязи с другими общественными явле­ниями. Законы и категории диалектики играют важную методологическую роль в исследовании закономерностей становления, функционирования и развития физической культуры, рассмотрения противоречий между потребностью общества в высоком уровне развития физической культуры населения и действительным состоянием ее развития). Философия определяет всеобщий катего­риальный аппарат, составляющий как бы костяк, опору всякого знания.

Философские категории, предельно широкие по своему характеру, составляют основу познания физической куль­туры. Такие из них, как материальное и духовное, разви­тие и движение, качество, количество и мера, необходимое и случайное и так далее дают возможность глубоко диа­лектически осознать мир, определить место и роль физи­ческой культуры в этом мире.

Важное значение для анализа физической культуры студента имеют основные законы диалектики. Они позволяют более глубоко понять ее источники, движущие силы, ме­ханизм и общий путь ее развития, выйти на уровень фи­зической культуры личности.

Формирование физической культуры личности связано с физическим, телесным развитием человека, выработкой у него новых качественных характеристик, делающих его способным совершать двигательные действия, недоступные ему ранее, а главное — понимать их сущность и сформи­ровать отношение к ним на уровне высокой духовности.

Под физическим развитием человека понимается процесс непрерывного изменения организма, раскрывающий на каждом историческом этапе конкретный уровень раз­вития физических качеств, двигательных навыков, функ­циональных возможностей биопсихосоциальных сис­тем человека. Оно носит диалектический характер и под­чиняется как требованиям всеобщих законов диалектики, так и законов биологического развития живых существ.

Идея о направленности физического развития принад­лежит пифагорейской школе, где впервые была сделана попытка целостного теоретического осмысления проблемы, включающей устройство мира, природы, человека и кос­моса. Пифагореец Поликлет написал книгу «Ка­нон», в которой пытался обосновать принцип гармониче­ского развития человека, взяв за исходное отдельные ча­сти тела и представив их как сумму правильных геомет­рических фигур. Наивный подход к по­ниманию развития как расчленения в процессе теорети­ческого анализа сложного объекта, а затем совмещения отдельных картин в едином изображении, далек от совре­менного научного понимания развития и совершенствова­ния человека ввиду недостаточности научных знаний. Однако попытки древних греков умозрительным путем вывести не только правила, но и создать образец идеально развитого человека, говорят об их желании выработать определенные нормы развития человека, в том числе и физического. Физическое развитие — процесс, со­вершающийся по объективным законам. Это проявляется во внутренней существенной связи его структурных эле­ментов в том порядке, при котором то или иное изменение одних явлений вызывает появление или изменение дру­гих. В физической культуре действуют два ряда объек­тивных законов: биологические и социальные. Это обус­ловлено тем, что изменения, происходящие в организме человека, носят биологический характер, а цели, достигае­мые в результате формирования физической культуры личности, — социальны.

Физическая культура в своем функционировании и раз­витии зависит от ряда факторов, носящих объективно за­кономерный характер (от биологии человека, от объективно закономерного развития общества). Основой, на ко­торой она формируется, развивается и функционирует, выступает материальный «субстрат», т. е. не зависящий от воли человека и от его сознания. Люди познают эти законы и используют их в своей практической деятель­ности. Все это свидетельствует об объективности законов физической культуры.

Анализируя конкретные законы развития физической культуры, С. В. Молчанов, Н.А. Пономарёв подчеркивают, что они вытекают из основных законов диалектики, которые рас­крывают связь между противоположными сторонами дви­жущейся материи, количественной и качественной ее оп­ределенностью, низшими и высшими ее формами, а также источники, характер движения и направленность развития.

Центральное место среди материалистической диалек­тики занимает закон единства и борьбы противоположно­стей. Именно этот закон рассматривает важную философ­скую проблему — источник развития материальной сис­темы. Закон единства и борьбы противоположностей обя­зывает не только признать наличие диалектических про­тиворечий в физической культуре, но и довести познание данных явлений до раскрытия присущих им противопо­ложных сторон и тенденций, до выяснения их единства и борьбы между ними.

Противоречия как столкновение различных тенденций возникают в жизни каждого человека и играют важную роль в развитии личности, внутренне побуждая ее к со­вершенствованию форм своей деятельности. Без них не было бы развития личности как самодвижения, не было бы возможностей формирования ее физической культуры.

Противоположностями в физической культуре личности выступают потребности в определенных физических каче­ствах, необходимых человеку для выполнения социаль­ных ролей, и их отсутствие; желание стать сильнее, быстрее, ловчее, выносливее и отсутствие желания систематически заниматься физическими упраж­нениями; потребность в занятиях физическими упражне­ниями и недостаточное развитие материальной базы; от­сутствие времени и несовершенство методики занятий физическими упражнениями.

В физической культуре, как постоянно развивающемся явлении, действует множество противоречий. Одни обус­ловливают ее развитие как социальное явление, другие — определяют внутренний источник физического развития человека. Не останавливаясь на анализе противоречий физической культуры как общественного явления, рас­смотрим источники физического развития отдельного человека.

Источником сознательного отношения человека к сво­ему физическому развитию, в значительной степени спо­собствующего формированию физической культуры, яв­ляется противоречие между желаемым и наличным состо­янием физических качеств. Активной стороной этого про­тиворечия выступает у молодого человека желание, стремление и во­ля к формированию у себя необходимого уровня физиче­ской культуры, диктуемого, в конечном счете, потребностя­ми общества.

Социальные цели физического развития личности осу­ществляются путем биологических по своему характеру изменений, происходящих в организме человека под воз­действием физических упражнений. В основе функциони­рования и развития живого лежат противоречия, обеспе­чивающие как индивидуальное развитие отдельных организмов (онтогенез), так и развитие их сообществ, видов, родов (филогенез).

Развертывание и разрешение этих противоречий у личности происходит посредством ее двигательной дея­тельности, в силу чего движение составляет важнейшее условие жизни и развития человека. В ходе этой деятель­ности происходит выработка у личности необходимых для обеспечения ее жизни качеств, в том числе физиче­ских и телесных. Развитие физических качеств связано с преодолением противодействия самого организма, а так­же внешней среды.

Главным условием разрешения противоречий физиче­ской культуры является практическая деятельность субъекта, в ходе которой при выполнении физических упраж­нений человек приобретает физические качества, необходимые ему для выполнения своих специальных ролей что, в свою оче­редь, способствует формированию у него определенного уровня развития физической культуры. Путем приобще­ния студентов к активным занятиям физкультурой и разви­тия физической культуры в целом происходит разрешение противоречий между наличным уровнем их физической подготовленности и общественными потребностями в нем.

Таким образом, источником и движущей силой разви­тия физической культуры являются присущие ей противоречия. Знание их позволяет специалистам в области физической культуры и спорта видеть ведущие тенденции физкультурного движения и умело руководить процессом формирования физической культуры личности студента вуза.

Важное значение для анализа физической культуры личности имеет закон взаимного перехода количествен­ных изменений в качественные, раскрывающий механизм ее формирования и развития.

При рассмотрении физической культуры студента необхо­димо учитывать такую категорию, как качество. Данная категория составляет основу определения физических ка­честв личности, которые вырабатываются при активном занятии человека физкультурой. Они существенно отли­чаются от других качеств личности (интеллектуальных, психических, эмоциональных, волевых и т. п.), поскольку обеспечивают в основном совершенствование физического развития человека и способствуют формированию его фи­зической культуры. Под физическими качествами понима­ются двигательные способности человека (сила, ловкость, быстрота, выносливость), определяемые работой тех или иных групп мышц и энергетическим их обеспечением.

Закон взаимного перехода количественных изменений в качественные позволяет понять сущность формирова­ния физических качеств. Многократное и частое повторе­ние определенных упражнений приводит к постепенным количественным изменениям в организме, способствует увеличению длины мышечных волокон, их поперечного сечения, толщины костей, эластичности суставов и т. п. Все это в итоге ведет к изменению перечисленных физиче­ских качеств, что оказывает существенное влияние на про­цесс формирования определенного уровня физической культуры личности. Данный закон используется органи­заторами физического воспитания молодежи и студентов и при разработке конкретных методов спортивных тренировок, высту­пая основой определения их направленности, интенсивно­сти, длительности и т. п.

Важную роль в физической культуре играет определе­ние физического развития человека, как качественных характеристики личности выражаются количественные показатели, которые могут быть аб­солютными и относительными (сила, приходящаяся на килограмм веса спортсмена, количество потребляемого при вы­полнении физического упражнения кислорода и т. п.), сопо­ставимыми и соизмери­мыми. Особое значение в понимании механизма взаимодействия количественных и качественных изменений в области физической культуры имеет категория «мера». Знание ее позволяет осуществ­лять подлинно научное руководство процессом формиро­вания физической культуры личности.

Мы полагаем, что при проведении исследований в об­ласти физического воспитания, в том числе формирования физической культуры личности, опора на философоко-методологические представления о категории меры имеет очень важ­ное, а иногда чрезвычайное значение. Из практики физи­ческого воспитания и спорта хорошо известна высокая вероятность функциональных и даже патологических нарушений в организме при передозировании физических нагрузок. В исследованиях В.Л. Марищука, Н.В. Романенко, Ю.Т. Чихачёва и др. показано также, что даже хорошо аргументированные и эмоционально при­влекательные вербальные педагогические воздействия при достаточно многократном их повторении начинают вызы­вать негативную реакцию и наконец прямо противопо­ложный эффект.

Чрезвычайно важное методологическое значение для анализа физической культуры имеет и закон отри­цания отрицания, раскрывающий общий ход ее развития. Из этого закона следуют выводы о неизбежности замены старого новым, о неодолимости нового в процессе разви­тия, о характере взаимосвязи нового со старым, о цикли­ческом характере всякого развития. Как и во всех соци­альных явлениях, в физической культуре идет постоянный процесс замены старого новым, одни упражнения прихо­дят на смену другим, происходит изменение интенсивно­сти тренировок, тренировочных нагрузок, что приводит к прогрессу физического развития человека. Так из единой в прошлом гимнастики выделились спортивная, худо­жественная, производственная и т. п., из единого бега **-** бег на разные дистанции. Имеет место и противоположный процесс — интеграция, объединение различных упражне­ний в единый вид, примером могут служить многоборья. Это весьма перспективный вид развития физической культуры, обеспечивающий всесторонность физического развития личности, способствующий формированию ее физической культуры.

В рамках научной методологии складываются и прин­ципы диалектики, регулирующие организацию процесса формирования и развития физической культуры личности, познавательной деятельности в этой области и управле­ние ими.

В процессе изучения физической культуры исследова­тели руководствуются общеметодологическими принципа­ми познания. Это научно обоснованные и проверенные на практике руководящие положения, следование которым позволяет правильно определить сущность, содержание, организацию физической культуры, формы, методы и средства физического воспитания, обеспечивать его высо­кое качество и эффективность.

Значение принципов диалектики состоит в том, что они отражают закономерности объективного мира под углом зрения того, как человек должен поступать, чтобы достиг­нуть нового в теории и практике. Познанные закономер­ности составляют объективную сторону метода; возник­шие на их основе приемы исследования и преобразования явлений — субъективная его сторона.

Принципы формируются на базе полученных знаний об общих свойствах и закономерностях объекта, его значимости и обусловливают общую направленность и способы его изучения. Характеризуя как объективную, так и субъек­тивную реальность, они выступают в качестве знания о действительности, а также как средства ее познания и прак­тического преобразования.

В характеристике принципов диалектики имеются та­кие черты, которые подтверждают его синтетическую природу. Это и теоретические обобщения, отражающие фундаментальные факты развития научного знания, это и своеобразные «мосты», связывающие непосредственно познание с той или иной практической задачей, определя­ющие их взаимообусловленность. От принципов, положен­ных в основу какого-либо исследования, существенно зависят его общий смысл и конечный результат. Их на­значение — служить обоснованием для организации иссле­довательского процесса, мотивации деятельности людей, предсказания и объяснения анализируемых явлений.

Таким образом, общие вопросы научного познания физической культуры личности, закономерности её формирования и развития у студенческой молодёжи решает философия, составляющая мировоззренческую и методологическую основу научного познания. Это обус­ловлено характером философского знания, его универсаль­ностью, субстанциональностью, целостностью. Формируя предельно широкую картину мира, философия дает позна­нию исходные положения, строит фундамент знания. Про­никая в своем постижении мира до его предельных сущ­ностных характеристик, она вооружает процесс познания методом исследования глубинных основ и коренных движу­щих сил всех составляющих мир процессов. Представляя мир как единое целое, она дает ключ к пониманию места и роли любого процесса или предмета в объективной действи­тельности, выполняет роль интегрирующего фактора всей системы знания.

Диалектический характер целостности философского знания позволяет вычленять в нем особенные компоненты, относящиеся к тем или иным фрагментам действитель­ности. Философское знание составляет поэтому концепту­альный, категориальный и гносеологический базис наук, исследующих действительность. Через этот базис и прояв­ляется во всей полноте и конкретности методологическая функция философии по отношению ко всему научному зна­нию, в том числе и по отношению к наукам о физической культуре.

Концептуальный базис наук о физической культуре со­ставляют философские знания о ее сущности, месте и роли в действительности, вырабатываемые, исходя из всеобщей философской картины мира.

Категориальный базис этих наук составляют всеобщие философские понятия, лежащие в основе специальных терминов, отражающих физическое развитие человека, его физические, телесно-двигательные качества, развитие и функционирование самой физической культуры. В наше время, когда физическая культура при­обретает все возрастающее значение, разработка и фило­софское обоснование ее специальных понятий на логико-методологическом фундаменте фи­лософии становится делом первостепенной важности.

Гносеологический базис наук о физической культуре составляют философские принципы, определяющие возможность и пути познания явлений и процессов действитель­ности, применения всеобщих и общенаучных приемов и способов познания к специальным областям. Философия наряду со специальными науками выявляет особенности познания физической культуры, разрабатывает и совершен­ствует используемые в ней конкретные методы.

Философия ведет и непосредственное исследование фи­зической культуры. Предметом такого исследования явля­ется взаимосвязь физической культуры с другими областя­ми и сферами общественной жизни, влияние социальных, классовых моментов на развитие и функционирование физи­ческой культуры. Социология физической культуры как на­учная теория выступает непосредственной теоретической основой ряда специальных наук о физиче­ской культуре.

Обобщая практику и научные исследования в этой области, философия призвана формировать общую картину физиче­ской культуры*,* дать ответ на коренные мировоззренческие вопросы в отношении ее: что такое физическая культура, какое место занимает она в объективной действительности, в каком отношении находится она к природе, обществу, человеку, каковы ее цели и перспективы, наиболее общие законы ее развития, средства, способы, методы ее познания и т. п. Общая философская картина физической культуры составляет ядро всего комплекса воззрений на неё, как сложного социального феномена.

Все большее значение приобретает интегрирующая ме­тодологическая функция философии. Физическая культура является объектом исследования целого массива наук — общественных, культуроведческих, психолого-педагогиче­ских, специальных. Философия вооружает эти науки прин­ципами интеграции их знания.

Методологическая роль философии состоит, наконец, в том, что она во всей полноте и всесторонне ведет исследо­вание методов, используемых в познавательной и практи­ческой деятельности. И хотя методологические проблемы в своей области исследования, так или иначе, решает каж­дая наука, только философия дает знание о системе мето­дов познания в целом

**17.3. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Содержание общей методологии познания в ее современном виде сводится к выработке основополагающих принципов, общих ус­тановок и определению важнейших уровней и методов познаватель­ной деятельности.

Принципы методологии — это ее основные исходные положения,  
выступающие в качестве фундамента всей системы методов, способов, приемов, методик.

Уже в древности люди в процессе их разнообразных взаимоот­ношений с внешней средой использовали какую-то методологию. Изначальным универсальным методом, с помощью которого реша­лись все проблемы, был, по-видимому, метод проб и ошибок. Ясно, что его успешность в огромной степени зависела от количества и разнообразия проб: чем больше попыток, тем более вероятным ста­новится, что одна из них окажется удачной. По мнению известного английского философа Карла Поппера, любой из современных ме­тодов научного познания можно охарактеризовать как частный слу­чай древнейшего метода проб и ошибок.

С успехами в развитии производства, техники, науки и культу­ры, возрастанием в социальной деятельности роли умственных опе­раций произошло вычленение методологии в специальную область знания, были сформулированы в качестве системы основные прин­ципы и правила познания и практической деятельности.

В качестве главных принципов, обеспечивающих получение значимых результатов в научном познании, современная методоло­гия признает диалектические принципы.

В рамках научной методологии складываются и прин­ципы диалектики, регулирующие организацию процесса формирования и развития физической культуры личности, познавательной деятельности в этой области и управле­ние ими.

В процессе изучения физической культуры исследова­тели руководствуются общеметодологическими принципа­ми познания. Это научно обоснованные и проверенные на практике руководящие положения, следование которым позволяет правильно определить сущность, содержание, организацию физической культуры, формы, методы и средства физического воспитания, обеспечивать его высо­кое качество и эффективность.

Значение принципов диалектики состоит в том, что они отражают закономерности объективного мира под углом зрения того, как человек должен поступать, чтобы достиг­нуть нового в теории и практике. Познанные закономер­ности составляют объективную сторону метода; возник­шие на их основе приемы исследования и преобразования явлений — субъективная его сторона.

Принципы формируются на базе полученных знаний общих свойств и закономерностей объекта, его значимости и обусловливают общую направленность и способы его изучения. Характеризуя как объективную, так и субъек­тивную реальность, они выступают в качестве знания о действительности, а также средства ее познания и прак­тического преобразования.

В характеристике принципов диалектики имеются та­кие черты, которые подтверждают его синтетическую природу. Это и теоретические обобщения, отражающие фундаментальные факты развития научного знания, это и своеобразные «мосты», связывающие непосредственно познание с той или иной практической задачей, определя­ющие их взаимообусловленность. От принципов, положен­ных в основу какого-либо исследования, существенно зависят его общий смысл и конечный результат. Их на­значение — служить обоснованием для организации иссле­довательского процесса, мотивации деятельности людей, предсказания и объяснения анализируемых явлений.

В физической культуре проявляются такие методологические принципы философии, как принцип материалистического монизма, всеобщей связи и развития, конкретно-исторического подхода, единство исторического и логического, связи теории и практики, детерминизма, системности, объективности, всесторонности исследований и др. Реализация данных принципов диалектики и осуществляется в процессе исследования объективной действительности, в том числе в области познания физической культуры личности. Все принципы взаимосвязаны, взаимообусловлены. Сами они конкретизируются, постоянно обогащаются, наполняются новым содержанием. Рассмотрим некоторые из них.

**Принцип материалистического монизма** предлагает рассматривать явление физической культуры как объективно существующее независимо от сознания, воли и желаний субъекта. Подлинными творцами и созидателями физической культуры, процесс развития которой определяется условиями материальной жизни людей, объективными условиями их бытия, подчиняющимися объективным законам, являются народные массы. Уровень развития физической культуры и спорта, их место в жизни людей всегда зависели и зависят от конкретных форм производства. Данный подход ориентирует исследователей, прежде всего, искать объективные причины зарождения физической культуры, объективные законы ее функционирования и развития. Однако он не отрицает огромной роли в истории общественных идей, духовных ценностей и соответственно необходимой активности в деятельности людей, классов и социальных групп. Напротив, обязывает рассматривать прогресс физкультурного движения и формирования физической культуры личности как сознательный, целенаправленный процесс. В формировании физической культуры личности важное место принадлежит сознанию. Осознавая свои потребности в физическом развитии, вырабатывая знания о путях и способах их удовлетворения, человек ориентирует себя на занятия физическими упражнениями, обосновывает и оправдывает свои действия.

**Принцип конкретно-исторического подхода**. Подлинно научное понимание физической культуры требует исторического подхода, исследования ее генезиса, места в системе других явлений, ее связи и взаимообус­ловленности с ними, перспектив развития. Конкретно - исторически осмыслить физическую культуру означает понять ее социальную сущность и направлен­ность, связь этой специфической области человеческой деятельности с другими ее сторонами, установить специ­фическое проявление общих закономерностей социального развития в данной сфере, показать роль физической куль­туры в жизни отдельного человека и общества в целом.

Понять физическую культуру как социальное явление означает прежде всего уяснить ее место и роль в жизни общества, связь с экономикой, политикой, идеологией, культурой и искусством, моралью того или иного об­щества. Исследование этих связей физической культуры с дру­гими сторонами общественной жизни, раскрытие влияния на нее общественных явлений — необходимые условия подлинно научного, всестороннего познания этого соци­ального феномена.

Игнорирование принципа конкретно-исторического подхода к анализу процессов и явлений социальной дей­ствительности обусловливает сползание отдельной группы теоретиков и социологов спорта на антинаучные позиции. X. Бернетт физическую культуру, физическое воспитание (телесные упражнения, телесное воспитание), их про­исхождение объясняет «изначальным феноменом», суще­ствующим вне истории, вне причинности, вне связи с дру­гими общественными явлениями, не учитывая при этом материальное производство как основу жизни общества.

Данная группа социологов спорта, как справедливо отмечают В. Нитшке и Л. Клейне, выводит понятия, кате­гории из чистых абстракций, игнорируя историческое со­держание, общественную обусловленность физической культуры как социального явления. А вследствие этого тут же возникает видимость самостоятельности физиче­ской культуры в смысле ее абсолютизации.

Только с позиций конкретно-исторического подхода можно оценить социальную сущность физической культу­ры, показать ее обусловленность материальными условия­ми и, прежде всего, способом производства материальных благ, уяснить место и роль в системе других явлений в жизни общества.

Таким образом, данный принцип требует подходить к физической культуре как к социальному явлению, из­меняющемуся и развивающемуся, строго учитывать историю её возникновения, внутреннюю структуру, взаимосвязь с другими явлениями.

**Принцип развития** исходит из признания непрерывного измене­ния, преобразования и развития всех предметов и явлений действи­тельности, их перехода от одних форм и уровней к другим. Фунда­ментальность данного принципа привела к формированию в составе философского знания особого его раздела — диалектикикак учения о движении, изменении и развитии бытия и познания. В качестве источника движения и развития диалектика признает становление и разрешение противоречий в самой сущности развивающихся объек­тов, т.е. развитие понимается ею как саморазвитие. Движение как универсальное свойство природного и социального бытия было от­мечено уже Гераклитом и другими древними философами. Но наи­более полное и глубокое учение о развитии было создано немецким философом Георгом Гегелем.

Исходя из принципа развития современное естествознание сде­лало вывод о том, что вся наша Вселенная представляет собой ре­зультат универсальной эволюции, основными этапами которой яв­ляется эволюция добиологической, биологической и социальной форм бытия.

Принцип развития требует от познающего субъекта при иссле­довании всех явлений:

- применять процессуальный подход, который также называют  
историческим или диалектическим;

- опираться при процессуальном анализе всех явлений на соот­ветствующий понятийный аппарат в виде таких основных тер­минов, как «процесс», «функционирование», «изменение», «раз­витие», «прогресс», «регресс», «эволюция», «революция» и др.;

- учитывать действие основных законов диалектики, таких как  
развитие, путем становления и разрешения внутренних противоречий; действие в процессах развития механизмов перехода количественных изменений в качественные; развитие через отрицание и др.;

- выявлять в ходе развития противоречивое единство общего и единичного, сущности и явления, формы и содержания, не­обходимости и случайности, возможности и действительности и т.д.

Методологический смысл диалектики состоит в том, что она, устанавливая подвижность, изменчивость всех предметов и явле­ний, стремится тем самым сделать таким же и наш процесс по­знания.

Научный анализ явлений и процессов действительности предполагает их рассмотрение в движении, изменении и развитии. В каждом предмете, процессе при его исследовании всегда можно об­наружить остатки прошлого, основы настоящего и зачатки будущего.

Физическая культура имеет дело прежде всего с разви­тием физических возможностей людей, физического состояния населения в целом. Она переживает этап особенно интенсивного развития, связанного с бурным развитием общества, с последствиями научно-технической революции. Принцип развития имеет поэтому большое значение для исследования физкультурной деятельности. Все специфи­ческие методы физической культуры являются по своей сути и содержанию конкретизацией и развертыванием это­го методологического принципа.

Под развитием при этом понимается движение от низ­шего к высшему, от простого к сложному, переход к ново­му, появление таких черт, которые дают возможность раз­вивающемуся предмету совершать процессы, недоступные ему в его прежнем состоянии. Физическая культура имеет дело с физическим, телесным развитием человека, с фор­мированием у него новых качественных характеристик, делающих его способным совершать предметно-двигатель­ные действия, недоступные ему раньше. Физическое раз­витие при этом выступает как развитие отдельных людей, из чего складывается физическое развитие широких общ­ностей — классов, народов, всего человечества.

Виды и формы развития разнообразны: рост, размноже­ние (филиация), деление целого на части (дифференциа­ция), объединение разрозненных частей воедино (интегра­ция, синтез), преобразование низшего в высшее (трансфор­мация). В физической культуре имеют место все виды раз­вития. Примером простого роста может служить физиче­ское развитие человека в детстве и юности. Задача физиче­ской культуры при этом состоит в обеспечении наиболее благоприятных условий для такого роста, в его рациональ­ной организации, основанной на знании объективных за­конов биологического роста организма, в создании условий для максимального проявления этих законов.

К такому же виду развития можно отнести и количест­венное увеличение числа физкультурников в результате охвата физической культурой все более широкой массы людей. Филиация и дифференциация проявляются в соз­дании новых физических упражнений и видов физической культуры путем их усложнения и последующего деления. Происходит и преобразование, трансформация одних упражнений в дру­гие.

Из принципа развития вытекает **единство историческо­го и логического** в процессе исследования. Между историческим и логическим есть вместе с тем и различие. История часто идет скачками и зигзагами, включает наряду с необходимостью и значитель­ный элемент случайного, несущественного, малозначитель­ного. Теоретическое изложение результатов исследования берет только общее, необходимое, существенное в предмете, отбрасывая те его признаки, которые являются случайны­ми, несущественными, единичными. Логическое, таким обра­зом, выступает как то же историческое, только освобожден­ное от исторической описательности, от следования за хро­нологией развертывания тех или иных явлений, от случай­ностей, часто мешающих глубокому пониманию предмета.

Принцип единства исторического и логического имеет большое значение при исследовании как истории физиче­ской культуры, так и ее современного состояния, ее струк­туры, выступая при этом в форме единства генетического и структурного. Процесс развития таков, что определенные уровни его как бы застывают в материальных образовани­ях, входя в последующее развитие как его составные части. Так это происходит в неорганическом мире, развитие кото­рого фиксирует таблица химических элементов; так это происходит в живой природе, развитие которой отражает классификация семейств, родов, видов животных и расте­ний.

Важнейшим принципом методологии выступает **принцип единства теории и практики**. Практика дает задание процессу познания, составляет основу познания, ибо про­цесс познания — осознание, осмысление и обобщение прак­тической деятельности людей. Практика вооружает средст­вами познания и в конечном счете определяет истинность познания, подтверждая или опровергая его выводы.

Принцип единства теории и практики дает возможность правильно понять единство ценностного и предметного подхода в процессе познания. В ценностном подходе отра­жается как знание потребностей людей, так и знание спо­собности предметов и процессов действительности удовлет­ворять эти потребности, служить людям.

Особое значение в процессе познания имеет **принцип детерминизма**, непосредственно вытекающий из диалектики причинно-следственных связей. Диалектика учит, что все процессы и явления причинно обусловлены, что беспричинных явлений не бывает. Причинно-следст­венные связи при этом могут носить сравнительно простой, динамический характер, при котором на основании задан­ных параметров можно однозначно предсказать последую­щее развитие изучаемого объекта. Они могут носить и бо­лее сложный, статистический характер, при котором, в силу сложного взаимодействия познаваемого объекта с большим числом других, его развитие можно предсказать лишь с определенной вероятностью. Именно такой харак­тер, как правило, носят причинно-следственные связи в физической культуре, что требует сложных методов их изучения, применения математики при обработке резуль­татов исследования.

Принцип детерминизма(от лат. determino — определяю) — это философское учение об объективной, закономерной взаи­мосвязи и взаимообусловленности явлений материального мира. Основу данного учения составляет положение о су­ществовании причинности, то есть такой связи явлений, в которой одно явление (причина) при определенных усло­виях с необходимостью порождает другое явление (след­ствие). Современный детерминизм предполагает наличие разнообразных объективно существующих форм взаимо­связи явлений. Но все эти формы в конечном счете скла­дываются на основе всеобщедействующей причинности, вне которой не существует ни одно явление действитель­ности.

Идея о том, что все существующее возникает или унич­тожается в результате действия определенных причин, зародилась в глубокой древности при первых попытках осмыслить связь и взаимозависимость вещей. Представи­тели материалистического направления в философии в трактовке детерминизма исходили из того, что причинно-следственные связи свойственны самой реальности и что каждое явление причинно обусловлено. В древнегреческой философии материалистическое понимание детерминизма отстаивали Гераклит, Демокрит, Эпикур. Для материалистической философии Нового времени принцип детерми­низма явился важной опорой в борьбе против средневеко­вого схоластического мировоззрения. В трудах Галилея, Бэкона, Гоббса, Декарта, Спинозы было обосновано поло­жение о том, что при изучении природы надо искать действующие причины и что «истинное знание есть зна­ние посредством причин» (Ф. Бэкон). Детерминизм Нового времени помог создать методологическую почву для рас­цвета естественных наук.

Классическая наука Нового времени признавала только закономерную связь между состояниями материальных си­стем, то есть считалось, что за данным состоянием всегда следует только одно, строго определенное состояние. Ис­ходя из этого уровня развития науки, французский уче­ный Пьер Лаплас сформулировал принцип, согласно ко­торому в мире существует только однозначная, динами­ческая связь состояний. Эта связь носит механический ха­рактер и подчиняется законам классической механики. Пред­посылкой лапласовского вывода был взгляд на мир как на замкнутую систему, поведение которой можно (если из­вестны исходные условия) однозначно определить в лю­бой момент времени. С позиций подобного механического детерминизма (получившего в истории науки и филосо­фии наименование лапласовского) значения координат и импульсов всех частиц Вселенной в данный момент време­ни совершенно однозначно определяет их состояние в лю­бой прошедший или будущий момент времени.

Такой подход означал признание лишь динамических закономерностей, которые длительное время лежали в основе научного и философского миропонимания.

Динамическая закономерность есть форма причинной связи, при которой данное состояние системы однозначно определяет все ее последующие состояния, в силу чего знание начальных условий дает возможность точно пред­сказать дальнейшие состояния системы.

Последующий прогресс науки (прежде всего, рождение квантовой механики) привел к отказу от лапласовского детерминизма при описании микроявлений. С точки зрения неклассического естествознания, между микрочастицами действует вероятностная (статистическая) связь, то есть за данным состоянием могут следовать не строго опреде­ленные, а самые различные состояния, причем вероят­ность появления нового состояния определяется уже не динамическими, а статистическими закономерностями.

Статистическая закономерность — это форма при­чинной связи, при которой данное состояние системы оп­ределяет ее последующее состояние не однозначно, а лишь с определенной вероятностью, являющейся мерой возмож­ности реализации заложенных в прошлом тенденций из­менения.

Динамическая и статистическая закономерности явля­ются различными формами проявления закономерной связи между предшествующими и последующими состояниями материальных систем. Динамические закономерности дей­ствуют в автономных, мало зависящих от внешних воздей­ствий системах с относительно небольшим числом элемен­тов (такая закономерность определяет, например, движе­ние планет в Солнечной системе). Статистические же за­кономерности действуют во всех неавтономных, завися­щих от постоянно меняющихся внешних условий системах с очень большим количеством элементов (таковыми явля­ются, например, биологические системы).

Альтернативой детерминизму выступает индетерми­низм — концепция, которая либо отвергает причинность вообще, либо отрицает ее всеобщий характер.

Следует учитывать, что существование постоянных, направлен­ных изменений в природе и обществе признают далеко не все фи­лософы. Так, направленность развития от низших форм к высшим признают только философы-детерминисты, например Спиноза, Ге­гель, Маркс. Индетерминисты, или волюнтаристы (например, Шо­пенгауэр, Ницше), отрицают направленность развития, особенно в общественной жизни, абсолютизируя роль слепых, бессознательных начал.

Индетерминизм отрицает роль причинно-следственных связей в развитии, изображает его как стихийный, хаотичный, непредска­зуемый процесс. Наиболее часто в духе индетерминизма истолко­вывается моральная сторона социальной жизни.

Сторонни­ки индетерминизма утверждали, что к определенным об­ластям (например, процессам, происходящим в микроми­ре) принцип причинной обусловленности не применим. Ког­да неклассическая физика XX в. столкнулась с тем об­стоятельством, что микрообъект не может находиться в состоянии, в котором он имел бы одновременно совершен­но строго определенные координату и импульс, некото­рыми учеными и философами был сделан вывод, что будто бы в микромире принцип детерминизма теряет силу. В действительности же оказался непригодным старый ме­ханический детерминизм.

В ходе развития науки неоднократно возникали труд­ности в проведении идей детерминизма и появлялись те­чения, отрицающие детерминизм. Но в конце концов все­гда оказывалось, что все действительные успехи науки были неразрывно связаны с его торжеством.

Принцип детерминизма исходит из при­знания возможности четкого определения всех происходящих в ми­ре процессов, существования всеобщей причинной обусловленно­сти, закономерности, направленности всех явлений природы и об­щества. Существует теологический детерминизм, полагающий, что все процессы в мире предопределены Богом. Космологический де­терминизм признает только определенность природных процессов. Детерминизм в своем крайнем выражении отвергает случайность и противостоит индетерминизму.

Как один из важнейших методологических принципов, детер­минизм противостоит индетерминизму. Рассматривая весь мир как совокупность причин и следствий, детерминизм требует при ос­мыслении всех процессов поиска их причин, даже тогда, когда они нам еще не вполне ясны. Следуя этому принципу, Фрэнсис Бэкон призывал исследователей «не превращать недостатки своего ума в клевету против природы».

Принцип детерминизма нацеливает исследователей на поиск глубинных, скрытых причин явлений, на понимание, например, того, что только введением сухого закона нельзя устранить пьянст­во, только разрушением церквей нельзя устранить религиозную ве­ру, только ужесточением законодательства нельзя искоренить пре­ступность. Все эти явления в своей основе имеют комплекс глубоких социальных и психологических причин, без учета которых воз­действие на них будет малоэффективным.

Для правильного применения принципа детерминизма необхо­димо учитывать следующее:

1. Современное понимание детерминизма отличается от его  
   классического истолкования в духе Пьера Лапласа, который полно­стью отрицал роль случайности в развитии и полагал, что с помощью  
   точных математических расчетов можно безошибочно предсказать не  
   только все будущие события в природе и обществе, но и восстано­вить картину всех событий прошлого. Современный детерминизм, в  
   отличие от классического, требует учитывать роль случайности в  
   осуществлении природных и социальных процессов, подчеркивая  
   при этом, что случайности также подчиняются определенным веро­ятностным законам.
2. Принцип детерминизма должен использоваться с учетом спе­цифики тех сфер, в отношении которых он применяется. Так, ха­рактер причинно-следственных связей в природе и обществе не­ одинаков. При анализе социальных объектов необходимо всесторонне подходить к их изучению, учитывать роль не только материальных факторов, но и роль факторов психо­логических, воли и сознания людей.

С принципом всесторонности подхода к исследуемому объекту связан **принцип системности**. Философский прин­цип системности при этом надо отличать от общенаучного метода системного подхода. Принцип систем­ности непосредственно вытекает из целостности как специ­фической особенности философского знания. Этот принцип требует рассматривать каждый предмет или процесс не только в связи и взаимосвязи с другими, но и как нечто обособленное, отдельное, существующее и функционирую­щее как единое целое. Принцип системности предполагает исследование внутренней сущности рассматриваемого пред­мета или процесса, его качественной специфики, ком­понентного состава, тех частей, которые составляют его со­держание. Необходимо также исследовать взаимосвязи и взаимодействие этих компонентов, способы их согласова­ния (координации) и соподчинения (субординации). Позна­ние предмета как системы требует исследования функций отдельных его компонентов и функционирования, активности, деятельности предмета в целом.

Принцип системности исходит из того, что весь мир есть множе­ство соединенных между собой элементов (предметов, явлений, про­цессов, принципов, взглядов, теорий), образующих определенную целостность. Материальные системы разделяются на физические, хи­мические, геологические, другие системы неорганической природы и живые системы в виде отдельных организмов, популяций, экосистем. Особый класс материальных живых систем образуют социальные системы.

Существуют и абстрактные системы — понятия, теории, науч­ные знания в целом. Научные исследования различных систем про­водятся в рамках системного подхода, при котором системы рас­сматриваются во всем своем многообразии и единстве.

Методологические требования, вытекающие из этого принципа, состоят в следующем:

*- структурно-функциональный подход к исследованию,* предпола­гающий выявление основных элементов объекта исследова­ния, определение роли каждого из элементов, установление субординации, иерархии частей изучаемой системы, а также изучение тех конкретных задач и функций, которые выполня­ет данный элемент в системе;

*- системная организация самого процесса исследования,* сочетаю­щая в себе гносеологический, аксиологический и деятельностный (праксиологический) подходы к исследованию предме­та или процесса;

*- использование* в качестве важнейшего инструмента познания *приема типологизации,* классификации тех элементов, частей, из которых состоит объект исследования. С помощью этого подхода полнее устанавливаются внутренние связи между элементами в системах, а знания о ней приобретают более упорядоченный характер.

Следует, однако, заметить, что в современной философии усили­лась критика «системосозидающего» мышления, когда сначала пы­таются создать систему, а затем в нее, как в прокрустово ложе, втис­нуть действительность, вместо того чтобы объективно познавать ее. Этого опасного соблазна не избежали и такие выдающиеся мыслите­ли, как Платон, Кант, Гегель, Маркс. В этой связи справедливым является замечание, что довольно часто наиболее ценным в учениях великих созидателей систем является то, что не укладывается в их системы.

Указанные принципы познания нашли самое широкое призна­ние в современной методологии. Вместе с тем в литературе встре­чаются упоминания о некоторых других принципах, регулирующих процесс познания.

**Принцип объективности** нацелен на обеспечение правильного понимания характера отношений между субъектом и объектом в процессе познания. Из него вытекает необходимость обеспечения тождества знаний и познаваемого объекта, т.е. действительности, существующей независимо от человеческой воли и сознания.

Объективность — философский, диалектический прин­цип, основанный на признании действительности в ее реальных закономерностях и всеобщих формах. Основ­ное содержание данного принципа можно представить в виде следующих требований:

- исходить из чувствен­но-предметной деятельности (практики) во всем ее объеме и развитии;

- осознать и реализовать активную роль субъекта познания и действия;

- исходить из фак­тов в их совокупности и уметь выражать логику вещей в логике понятий;

- выявить внутреннее единство (суб­станцию) предмета как глубинную основу всех его фор­мообразований;

- умело выбрать адекватную данному предмету систему методов и сознательно, последова­тельно реализовывать ее;

- рассмотреть предмет в соот­ветствующем социокультурном контексте, в рамках опре­деленных мировоззренческих ориентаций;

- подходить ко всем процессам и явлениям конструктивно-критически и действовать в соответствии с логикой данного предмета.

В соответствии с этим принципом все человеческое знание по­нимается как отражение объекта. Причем в этом знании объект предстает в его субъективной, идеальной форме, как объект в мыш­лении. Конечно, при этом речь идет не о ложном, а об истинном знании.

Принцип объективности настраивает исследователя на осозна­ние необходимости отрешиться от устоявшихся, традиционных, но устаревших взглядов на тот или иной предмет. Кроме того, он тре­бует отказаться в процессе познания от личных пристрастий, сим­патий и антипатий, хотя сделать это бывает порою нелегко. Данный принцип предполагает уяснение в процессе познания противоречи­вого единства объективного и субъективного, понимание того, что невозможно абсолютно отрешиться от моментов субъективного в нашем познании, человеческого в нем, от «присутствия» в той или иной степени субъекта в объекте. Исходя из этого, современная наука признает, что все наши знания носят объект-субъектный ха­рактер, содержат в себе момент относительности.

Принцип объективности, вытекающий из материально­сти мира, предписывает исследовать любой предмет как существующий независимо от нашего сознания, открывать в нем присущие ему свойства, ничего не добавляя «от себя», но и ничего не исключая. В физической культуре, где роль созна­ния исключительно велика, принцип этот имеет особое зна­чение. Он призван предостеречь исследователя от преуве­личения роли субъективного фактора. Этим обусловлена разработка специальных приемов объективизации получен­ных знаний, дополнительных критериев и методов провер­ки их объективности.

Конкретным выражением этого принципа в научном познании является установка на познание и использование объективных законов действительности. Научное познание в физической культуре исходит из посылок об объектив­ном характере законов ее функционирования и развития.

Объективность этих законов обусловлена тем, что физи­ческая культура в своем функционировании и развитии за­висит от действия более широких факторов, носящих объ­ективно закономерный характер (от биологии человека и от объективно закономерного развития общества), а также тем, что процессы, в которых она участвует, имеют, как правило, материальный, т. е. не зависящий от воли и соз­нания людей, характер. Люди познают эти законы и ис­пользуют их в своей практической деятельности либо на основе обобщения опыта непосредственной практической деятельности и экспериментов в области физической куль­туры, либо на основе обобщения всей истории человечест­ва, познания всеобщих объективных законов истории и распространения их на физическую культуру.

Объективный характер законов физической культуры обусловлен тем, что она возникает и развивается на основе определенных предпосылок. Первая из них заключена в природе человека, в ее открытом характере, т. е. способ­ности к дальнейшему развитию. Используя эту предпосылку, люди, занимающиеся физической культурой, развили свои физические качества до недоступной самой природе с ее стихийными механизмами высоты, свидетельством чего служат феноменальные рекорды современного спорта.

Другой важнейшей предпосылкой являются обществен­ные потребности людей и их саморазвитие. Саморазвитие общественных потреб­ностей в физических качествах людей служило и служит главной причиной развития физической культуры.

Третьей важнейшей объективной предпосылкой возни­кновения и развития физической культуры является от­крытый Марксом механизм саморазвития человека. «Для того чтобы присвоить вещество природы в форме, пригод­ной для его собственной жизни, он при­водит в движение принадлежащие его телу естественные силы: руки и ноги, голову и пальцы. Воздействуя посред­ством этого движения на внешнюю природу и изменяя ее, он в то же время изменяет свою собственную природу. Он развивает дремлющие в ней силы и подчиняет игру этих сил своей собственной власти». Этот меха­низм саморазвития человека лежит в основе всего общест­венного прогресса, в том числе и прогресса в его физиче­ском развитии. Вся общественная история, писал Маркс, «есть не что иное, как порождение человека че­ловеческим трудом».

Объективный характер законов физической культуры проявляется во внутренней существенной связи явлений, в том порядке, при котором то или иное изменение одних вы­зывает появление или изменение других. Поскольку изме­нения, происходящие в организме человека под воздейст­вием физических упражнений, носят биологический ха­рактер, а цели физических упражнений социальны, в физической культуре действуют два ряда объективных зако­нов: биологические и социальные. При этом преимущест­венным полем действия биологических законов является физическое развитие индивидуума, а сферой действия со­циальных законов выступает физическая культура в це­лом.

Целью научного исследования является получение но­вых знаний об объекте для практического их использова­ния. Новое знание может носить разнообразный характер, но в научном познании оно должно быть знанием о каком-либо законе или закономерности. Характерным признаком закона является его сущностный, необходимый характер. Закон действует всегда, когда есть соответствующие усло­вия. Конкретным проявлением этого является возможность повторения полученных результатов любым человеком, если он соблюдает условия их получения. Если, к примеру, какое-либо новое упражнение способствует более быстрому и значительному формированию физических качеств, то это должно произойти всегда, когда используется это упражнение.

Законы в физической культуре носят разнообразный ха­рактер. Они могут быть общими, особенными и специфи­ческими, могут относиться к различным видам, компонен­там или функциям физической культуры, к разным ее природным или социальным факторам. Это делает физи­ческую культуру объектом исследования различных наук и научных дисциплин.

Важнейшим методологическим принципом является **все­сторонность подхода** к исследуемому объекту. Все ошибки, как и намеренные искажения представлений о предмете, имеют своей гносеологической основой выхватывание и раздува­ние какой-нибудь одной стороны объекта, одной его черты.

Всесторонность — философский, диалектический прин­цип познания и иных форм деятельности, выражающий всеобщую связь всех явлений действительности. Вклю­чает в себя следующие основные требования:

- вычле­нение предмета исследования и проведение его границ;

- его целостное «многоаспектное» рассмотрение;

- изу­чение в чистом виде каждой из сторон предмета;

- осу­ществление познания как процесса, развертывающего­ся вглубь и вширь, в единстве интенсивной и экстенсив­ной его сторон;

-вычленение сущности, главной стороны предмета, субстанционального его свойства.

Принцип всесторонности требует исследовать предмет в целом, во взаимосвязи и взаимодействии всех его сторон. Необходимо брать не отдельные факты, а всю совокупность фактов, относящихся к рассматриваемому во­просу.

Необходимо исследовать по возможности все связи дан­ного объекта с другими. Исследовав все связи и опосредования предмета, надо выделить среди них главные, основные, существен­ные, определяющие природу данного явления, его сущест­вование, развитие и функционирование. Физическая культура отличается слож­ностью и многосторонностью связей с другими как общест­венными, так и природными, биологическими процессами в человеке, с его здоровьем. Принцип всесторонности име­ет поэтому особое значение для научных исследований в физической культуре.

Принцип всесторонности в современном научном иссле­довании реализуется в виде комплексного подхода к объек­там познания. Последний позволяет учесть множественность свойств, сторон, отношений, изучаемых предметов, явлений. Данный подход лежит в основе комплексных, меж­дисциплинарных исследований, позволяющих «свести воедино» многосторонние исследования, объединить получен­ные разными методами результаты. Именно такой подход, особенно характерный для эпохи постнеклассической на­уки, привел к идее создания научных коллективов, состо­ящих из специалистов различного профиля и реализующих требование комплексности при решении тех или иных проблем.

В последние десятилетия XX в. сформировались ком­плексные научно-технические дисциплины, которые яв­ляются следствием сложных междисциплинарных процес­сов, происходящих в сфере технических наук. Комплексные научно-технические дисциплины и ис­следования являются реальностью современной науки. Именно в сфере этих исследований и дисциплин осуще­ствляется сейчас практическое «внутреннее» взаимодей­ствие общественных, естественных и технических наук... Такие исследования (к которым, например, относятся ис­следования в области искусственного интеллекта) требуют особой поддержки и поиска новых орга­низационных форм науки (например, по типу временных научных коллективов и проблемных групп). Однако, к со­жалению, их развитие затрудняется именно в силу их нетрадиционности, отсутствия в массовом (а иногда и про­фессиональном) сознании четкого представления об их ме­сте в системе современной науки и техники, косности и негибкости существующей бюрократической структуры науки.

Таким образом, комплексный подход в современном на­учном познании, предполагая всесторонность изучения объектов, явлений, ориентирует на преодоление дисцип­линарной (а иногда и ведомственной) разобщенности науч­ного поиска, требует формирования новых коллективных способов организации науки.

Ныне комплексность, как один из важных аспектов диа­лектической методологии, является составным элементом современного глобального мышления. Основанные на нем поиски решения глобальных проблем современности тре­буют научно обоснованного комплексного подхода.

Принцип всесторонноститребует от исследователя учета в процес­се познания всех связей, всех отношений, всех свойств предмета, хотя в абсолютном смысле это недостижимо, поскольку каждый предмет бесконечен в своих связях и неисчерпаем в своих свойствах. Однако данный принцип гарантирует от односторонности в по­знании. Принцип всесторонности обеспечивает реализацию рассмотрен­ного выше принципа системности, ибо система — это совокупность вещей, их отношений и свойств.

Принцип всесторонности наиболее тесно связан с фи­лософским **принципом конкретности.**

Конкретное (конкретность) (от лат. concretus — сгущен­ный) — философская категория, выражающая вещь или систему взаимосвязанных вещей в совокупности всех своих сторон и связей, которая отражается как чувствен­но-конкретное (на эмпирическом этапе) или как мыс­ленно-конкретное (на теоретическом этапе). На основе этой категории развертывается диалектический принцип конкретности, включающий ряд требований:

- «вывес­ти» данное явление из его субстанционального призна­ка (главной, существенной стороны) и воспроизвести его как диалектически расчлененное целое;

- просле­дить преломление общего в единичном, сущности в яв­лениях, закона в его модификациях;

- учесть многооб­разные условия места, времени и другие обстоятельства, изменяющие бытие этого предмета;

-выявить специ­фический механизм взаимосвязи общего и единичного;

- рассмотреть данный предмет в составе более широко­  
го целого, элементом которого он является.

Важным методологическим принципом научных исследований выступает диалектический **принцип противоречия**, имеющий основой реальные противоречия вещей и сво­дящийся к следующим основным требованиям:

- выяв­ление предметного противоречия;

- всесторонний анализ одной из противоположных сторон данного противоречия;

- исследование другой противополож­ности;

- рассмотрение предмета как единства (синте­за) противоположностей в целом на основе знания каждой из них;

- определение места противоречия в системе других противоречий предмета;

- прослежива­ние этапов развития данного противоречия;

- анализ механизма разрешения противоречия как процесса в ре­зультате его развертывания и обострения. Диалектичес­кие противоречия в мышлении, отражающие реальные противоречия, необходимо отличать от так называемых «логических» противоречий, которые выражают пута­ницу и непоследовательность мысли и запрещены за­конами формальной логики.

**Принцип практики** нацелен на должное заключение всего про­цесса познания. Под практикой понимается преобразовательная деятельность людей, творческое освоение ими мира. При этом прак­тика в познании имеет многообразные функции.

Практика является заключительным моментом в процессе по­знания, его целью. Но вместе с тем она выступает в качестве ис­ходной установки, начального импульса в движении мышления, исследовании объекта. И наконец, практика — важнейший крите­рий познания, его истинности, ценности.

Практика — это не только материальная деятельность. Сущест­вует педагогическая, медицинская, музыкальная, научная практика, т.е. многообразные виды духовной практики. По сути, любая ре­альная человеческая деятельность содержит в себе материальную и духовную составляющие. Это говорит о том, что роль практики в познании, в том числе и в науке, универсальна.

Указанные исследовательские принципы носят всеобщий, об­щенаучный характер. Они применимы в любой сфере научной дея­тельности, поскольку выражают устанавливаемые на философском уровне универсальные свойства природной и социальной действи­тельности.

С последовательным применением этих принципов связаны перспективы дальнейшего развития науки, ее практического ис­пользования. Совокупность указанных оснований науки **-** это ее ме­тодологическая стратегия*,* реализация которой предполагает ис­пользование целого арсенала конкретных методик и процедур, пра­вил и норм, способов и приемов, составляющих тактику научного исследования.

**Литература**



1. Августин Аврелий. Исповедь Блаженного Августина, епископа Гиппонского. – М., 1991.
2. Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопросы философии, 1992. - № 10.
3. Актуальные проблемы современной философии науки. – М., 1997.
4. Аристотель. Метафизика // Соч. в 4-х т. – Т. 1.
5. Аристотель. Физика // Соч. в 4-х т.. – Т. 3.
6. Бахтин М.М. Автор и герой: К философским основам гуманитарных наук. – СПб., 2000.
7. Бахтин М.М. Эпос и роман. – СПб., 2000.
8. Бернал Дж. Социальная функция науки. – М., 1939.
9. Бучило Н.Ф., Исаев И.А. История и философия науки: учеб. пособие. – М.: Проспект, 2009.
10. Бэкон Ф. Великое восстановление наук // Соч. в 2-х т. – Т. 1.
11. Вернадский В.И. О науке. Т.1. Научное знание. Научное творчество, Научная мысль. - М., 1997
12. Волков Г.Н. Социология науки. – М., 1968.
13. Гайденко П.П. Время, длительность, вечность. – М., 2006.
14. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. – Т. 1 – 3. – М., 1975.
15. Гершель Д. Философия естествознания. - М., 1896.
16. Гидденс Э Устроение общества. – М., 2005.
17. Гоббс Т. Избранные соч. – М., 1926.
18. Голубинцев В.О., Данцев А.А., Любченко В.С., Философия науки. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.
19. Гранин Д. До поезда оставалось три часа. – М., 1972.
20. Дильтей В. Категории жизни // Вопросы философии. 1995. - № 10.
21. Иванов В.Г., Лезгина М.Л. Горизонты науки XXI в.- М., 2006.
22. Историография естествознания на рубеже нового тысячелетия. XXI век. – СПб., 2007.
23. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие / Под. ред. проф. Ю.В. Крянева, проф. Л.Е.Моториной. – М.: Альфа – М.: ИНФРА – М.: 2007.
24. Кедров Б.М. Философская энциклопедия. – Т. 3. – М., 1964.
25. Кемеров В.Е. Общество социальное, социальность // Современный философский словарь. – М., 2004.
26. Князев Е.И., Курдюмов С.П., Синергетика как новое мировидение: диалог с И. Пригожиным // Вопросы философии, 1992. - № 12.
27. Конт О. Курс положительной философии. – Т. 1. – СПб., 1899.
28. Кохановский В.П. Философские проблемы социально-гуманитарных наук. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005.
29. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Т., Матяш Т.М., Фахти Т.Б. Основы философии науки. - Ростов н/Д., 2004.
30. Кун Т. Структура научных революций. - М., 1978.
31. Лакатос И. История науки и её рациональные реконструкции. - М., 1978.
32. Лебедев С.А. Философия науки: краткая энциклопедия (основные направления, концепции, категории). Научное издание. – М.: Академический Проект, 2008.
33. Лекторский В.А. Объект // Философская энциклопедия. – М., 2001. Т. 3.
34. Луи де Бройль По тропам науки. – М., 1962.
35. Мамчур С.А. Образы науки в современной культуре. – М., 2008.
36. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – 2-е изд. – Т. 26.
37. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – 2-е изд. – Т.46. – Ч. II/
38. Мах Э. Познание и заблуждение. – М., 1909.
39. Мах Э. Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования. – СПб., 1905.
40. Милль Дж. Ст. Система логики. – М., 1899.
41. Перспективы социальной психологии. – М., 2001.
42. Полани М. Личное знание. - М., 1985.
43. Пономарев Г.Н., Романенко Н.В., Яцковец А.С. Методология научного познания: Учебное пособие для студентов. – СПб.: «Стратегия будущего». – 2008.
44. Пономарев Н.А. Философские основы физической культуры. – Л.: ВДКИФК, 1982.
45. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. – М., 1986.
46. Пуанкаре А. О науке. – М., 1983.
47. Рабош В.А. Синергетика устойчивости: философский анализ: Монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2007.
48. Рикер П. Память, искусство, забвение. – М., 2004.
49. Риккерт Г. Границы естественнонаучного образования понятий. – СПб., 1997.
50. Риккерт Г. Наука о природе и наука о культуре. – М.. 1998.
51. Родин В.А. Актуальные проблемы истории и философии науки. Курс лекций. Ч.ФФ - СПб.: Изд-во ВАТТ, 2006.
52. Розин В.М. Наука. Происхождение, развитие, типологизация. – Москва – Воронеж, 2008.
53. Светлов В.А. История научного метода. – М., 2007.
54. Степин В.С. Теоретическое знание, М., 2000.
55. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. – М., 2006.
56. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. - М., 1996.
57. Стрельченко В.И. Очерки истории и философии науки: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2012.
58. Татищев В.Н.Разговор двух приятелей о пользе наук и училищ // Избранные произведения. – М., 1979.
59. Туркулец А.В. Введение в методологию социального познания. – Хабаровск, 2004.
60. Устьянцев В.Б. Человек, жизненное пространство, риски. – Саратов, 2006.
61. Философия социальных и гуманитарных наук. Учебное пособие для вузов / Пол общ. ред. проф. С.А.Лебедева. – М.: Академический Проект, 2008.
62. Хабермас Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие. – СПб., 2000.
63. Хайдеггер М. Искусство и пространство // Самосознание европейской культуры XX века. – М., 1991.
64. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. – М.: Наука, 1967. – Ч.IV.
65. Энгельс Ф. Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 20.
66. Энциклопедия истории и философии науки. – М., 2009.

**Приложение 1**

**ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ**

кандидатского экзамена по дисциплине

«**История и философия науки**»

**Раздел 1. Общие проблемы истории и философии науки**

*(для всех специальностей)*

1. Наука в современном мире. Особенности науки как формы познания.

2. Наука как социальный институт. Роль науки в современном образовании и формировании личности.

3. Проблема возникновения науки. Преднаука и наука.

4. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Роль Аристотеля в античной науке.

5. Наука в условиях Средневековья.

6. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.

7. Становление социальных и гуманитарных наук в Новое время.

8. Неклассическая наука на рубеже XIX – XX веков.

9. Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.

10. Закономерности развития и социальные функции науки.

11. Научная картина мира и её эволюция.

12. Основания науки и современная научная картина мира. Идеалы и нормы научного исследования.

13. Понятие субъекта в философии. Индивидуальный и коллективный субъект познания.

14. Логические приемы образования научных понятий, основы их классификации.

15. Умозаключение как форма мышления и его роль в научном познании.

16. Структура научного знания.

17. Проблема истины в познании. Истина, заблуждение, ошибка, ложь.

18. Практика как основа, цель, движущая сила процесса познания. Практика и логическая проверка истинности.

19. Структура и функции научной теории.

20. Научная информация, способы её получения, требования к ней.

21. Научная практика и нравственность специалиста в физкультурно – спортивной деятельности.

22. Роль гипотезы в научном познании.

23. Проблема в цикле научного познания.

24. Эмпирический уровень научного исследования.

25. Теоретический уровень научного исследования.

**Раздел 2. История философии педагогики**

*(для соискателей учёной степени кандидата педагогических наук)*

1. Концептуальные подходы к анализу современной философии науки.
2. Субъект социально – гуманитарного знания.
3. Специфика объекта и предмета социально – гуманитарного познания.
4. Время, пространство, хронотоп в гуманитарном и социальном знании.
5. Принцип субъективности в гуманитарном образовании.
6. Концептуальные основы гуманитаризации современного российского образования.
7. Диалогизм как принцип философии гуманитарного образования.
8. Человек как объект социально – антропологического исследования.
9. Социокультурные аспекты формирования российского образования в контексте европейской интеграции.
10. Компетентностный подход и модернизация современного Российского образования.
11. Содержание современного Российского гуманитарного образования и социальные проблемы его развития.
12. Ценности современного гуманитарного образования.
13. Образовательная концепция высшего образования в сфере физической культуры и спорта.
14. Гуманитарный и инструментальный подходы в истории физкультурного образования.
15. Становление и развитие концепции физкультурного образования в конце XIX – начале XX веков. Либеральная модель физкультурного образования П.Ф.Лесгафта.
16. Изменение концепции физкультурного образования в 30 – 70 годы XX века. Массовое физкультурное образование и подготовка специалистов в Советской России.
17. Общие понятия о методологии науки.
18. Этапы и базисные элементы формирования методологии науки.
19. Методологическая культура специалиста в сфере физической культуры и спорта.
20. Философия образования. Взаимосвязь философии и образования.
21. Развитие образования в сфере физической культуры в XX веке.
22. Методологические основы научного познания.
23. Функции философии в научном познании.
24. Взаимосвязь предмета и методов научного исследования.
25. Типология методов научного познания.

**Раздел 2. История философии биологии**

*(для соискателей ученой степени кандидата биологических наук*)

1. Формирование эволюционистской парадигмы. Соотношение ламаркистской и дарвиновской эволюционных теорий.
2. Предмет философии биологии. Соотношение внутринаучной и философской рефлексии.
3. Эволюционизм как методологический принцип современной биологии. Глобальный эволюционизм.
4. Проблема уровней организации живого. Методологические установки биологического мышления: организмоцентризм и популяционное мышление.
5. Проблема телеологии в современной эволюционной теории.
6. Соотношение микро- и макроэволюции и проблемы верификации и фальсификации.
7. Проблема направленности эволюционного процесса. Основные направления эволюции.
8. Проблема жизни в биологии. Различные методологические подходы к пониманию сущности и происхождения жизни.
9. Биология и кибернетика. Общая теория систем. Теоретическая биология.
10. Философские проблемы антропогенеза: между «голой обезьяной» и образом Бога.
11. Биоэтика. Проблема альтруизма и эгоизма.
12. Предмет и структура биологического знания. Историческое изменение предмета биологии. Соотношение биологии и других форм знания о живом.
13. Разделение на науки о духе и науки о природе и статус биологического знания. Проблема «биологической реальности».
14. Знание о живой природе в античной культуре. Античная физика и современная биология.
15. Преформизм и эпигенез. Исторические формы механицизма и витализма.
16. Биоэтика. Проблема эвтаназии.
17. Социобиология и проблема социальности человека.
18. Этология человека. Проблема агрессии человека.
19. Понятие биосферы. Проблема соотношения человека с окружающей средой. Экофилософия. Урбоэкология.
20. Экология и техническое развитие современной цивилизации. Проблема пределов роста. Концепция устойчивого развития.
21. Естественное и техническое в отношении человека к живой природе и к самому себе. Проблемы биотехнологий.
22. Евгеника и проблема биологического совершенствования человека. История и современные проблемы.
23. Кризисы и катастрофы в развитии биосферы. Методология катастрофизма Кювье. Экологические кризисы.
24. Биоэстетика. Естественные основы прекрасного.
25. Проблема предельных возможностей человеческого организма. Возможности искусственной регуляции таких пределов и спорт больших достижений.

**Рекомендуемая литература**

**К разделу 1. Общие проблемы истории и философии науки**

1. Вундт В. Введение в философию. – М.: Канон +, РООИ «Реабилитация»,2011. - 432 с.

2. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). - М., 1987.

3. Зотов А. Ф.Современная западная философия.- М.: Канон+, РООИ «Реабилитация»,2011. - 568 с.

4. Зотов А.Ф. Современная западная философия. - М., 2001.

5. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. - М.: Дом интеллектуальной книги, 1998.

6. Пащенко В. Я. Социальная философия евразийства: монография. - М. : Альфа-М., 2003. - 367 с.

7. Современная философия науки. Хрестоматия / Составитель А.А. Печенкин. - М., 1996.

8. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. - М.: Гардарика, 1996.

9. Степин В.С. Теоретическое знание. - М., 2000.

10. Томас Кун. Структура научных революций. - М.: АСТ, 2001.

11. Философия и методология науки. Учебник для вузов / Под ред. В.И. Купцова. - М.: Аспект-Пресс, 1996.

1. Пономарёв Г.Н., Романенко Н.В., Яцковец А.С. Методология научного познания: Учебное пособие для студентов физкультурных вузов. – СПб., 2008.- 177 с. (см. электронный вариант на странице аспирантура).

**К разделу 2. История философии педагогики**

1. Вебер М. Наука как призвание и профессия // Вебер М. Избранные произведения: Пер. с нем. – М.: Прогресс, 1990. – С. 707–735.
2. Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию / Отв. ред. и сост. П. В. Алексеев. – М.: Школа-Пресс, 1995.
3. Духавнева А. В., Столяренко Л. Д. История зарубежной педагогики и философия образования: Учебник для студентов вузов. – Ростов-на-Дону: Издательство Феникс, 2000.
4. Дюркгейм Э. Социология образования: Пер. с фр. – М.: ИНТОР, 1996.
5. Старикова Л. Д. История педагогики и философия образования: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Издательство Феникс, 2008.
6. Шелер М. Формы знания и образование // Человек. 1992. № 4–5.
7. Ясперс К. Духовная ситуация времени // Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М.: Политиздат, 1991. – С. 288–418.

**К разделу 2. История философии биологии**

1. Биофилософия М., 1997.
2. Борзенков В.Г. Философские основания теории эволюции. М., 1987.
3. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
4. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М., 1995.
5. Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.П. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 1995.
6. Методология биологии: новые идеи. М., 2001.
7. Природа биологического познания. М., 1991.
8. Тарантул В.З. Геном человека: энциклопедия, написанная четырьмя буквами. М., 2003.
9. Фролов И.Т. Избранные труды. М., 2001-2003. Т. 1-3.
10. Фукуяма Ф. Наше пост-человечское будущее. М., 2005.
11. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы. М., 2002.
12. Человек. Философско-экциклопедический словарь. Под общ.ред. И.Т.Фролова. М., 2000.

**Приложение 2**

**Тематика рефератов по дисциплине «История и философия науки»**

1. Предмет философии науки. Основные концепции науки в истории философии.
2. Понятие науки и её статус.
3. Закономерности развития науки.
4. Возникновение науки и основные этапы её развития.
5. Античная философия и наука.
6. Философия и наука в Средние века.
7. Философия и наука эпохи Возрождения.
8. Философия и наука Нового времени. Первая глобальная научная революция.
9. Наука в XVIII - XIX века. Вторая глобальная научная революция.
10. Наука в конце XIX - первой половине XX веков. Третья глобальная научная революция.
11. Особенности современного этапа развития науки.
12. Научно – техническая революция.
13. Исторические этапы и основные направления НТР.
14. Четвертая глобальная научная революция.
15. Синергетика как новое миропонимание конца XX века.
16. Научно – технический прогресс и проблемы современной техногенной цивилизации.
17. Эволюция подходов к анализу науки.
18. Основные концепции современной философии науки.
19. Наука как составная часть духовной культуры.
20. Наука как социальный институт.
21. Наука и современное образование.
22. Наука и политика.
23. Функции науки в жизни общества.
24. Наука и философия.
25. Наука и нравственность: свобода и социальная ответственность ученого.
26. Наука как ценность в современной культуре. Дилемма сциентизма и антисциентизма.
27. Наука и религия: возможности и границы диалога.
28. Ответственность ученого. Этика науки.
29. Наука в культуре современной цивилизации.
30. Наука как особый вид мировоззрения.
31. Научные сообщества и их исторические типы.
32. Проблема коммуникации в современной науке.
33. Проблема аргументации в современной науке.
34. Объяснение – функция теории. Природа и типы объяснения. Виды научного объяснения.
35. Формы бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
36. Истина: ценность и цель познания.
37. Критерии научности знания.
38. Структура научного знания.
39. Специфика объекта и предмета социально – гуманитарного познания.
40. Понимание в социально – гуманитарных науках.
41. Человек как объект социально – гуманитарного познания.
42. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном познании.
43. Особенности научного познания. Ценность научной рациональности.
44. Уровни, формы и методы научного познания.
45. Системный подход как общенаучная методологическая программа.
46. Научное исследование как предмет методологического анализа.
47. Основания науки.
48. Феномен научной революции как предмет философско – методологического анализа.
49. Научные традиции и научные революции.
50. Научная картина мира и её эволюция.
51. Типы научной рациональности. Рациональность и истинность.
52. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
53. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
54. Аристотель. «Метафизика».
55. Ф.Бэкон. «Новый органон».
56. Р.Декарт. «Рассуждение о методе», «Правила для руководства ума» (на выбор).
57. В.И.Вернадский. «О научном мировоззрении», «Философские мысли натуралиста» (на выбор).
58. К.Поппер. «Логика научного исследования».
59. И.Лакатос. «История науки и её рациональные реконструкции».
60. Т.Кун. «Структура научных революций».

**Рекомендуемая литература**

1. Вундт В. Введение в философию. – М.: Канон +, РООИ «Реабилитация»,2011. - 432 с.

2. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). - М., 1987.

3. Зотов А. Ф.Современная западная философия.- М.: Канон+, РООИ «Реабилитация»,2011. - 568 с.

4. Зотов А.Ф. Современная западная философия. - М., 2001.

5. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. - М.: Дом интеллектуальной книги, 1998.

6. Пащенко В. Я. Социальная философия евразийства: монография. - М. : Альфа-М., 2003. - 367 с.

7. Современная философия науки. Хрестоматия / Составитель А.А. Печенкин. - М., 1996.

8. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. - М.: Гардарика, 1996.

9. Степин В.С. Теоретическое знание. - М., 2000.

10. Томас Кун. Структура научных революций. - М.: АСТ, 2001.

11. Философия и методология науки. Учебник для вузов / Под ред. В.И. Купцова. - М.: Аспект-Пресс, 1996.

12.Вебер М. Наука как призвание и профессия // Вебер М. Избранные произведения: Пер. с нем. – М.: Прогресс, 1990. – С. 707–735.

13.Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию / Отв. ред. и сост. П. В. Алексеев. – М.: Школа-Пресс, 1995.

14.Духавнева А. В., Столяренко Л. Д. История зарубежной педагогики и философия образования: Учебник для студентов вузов. – Ростов-на-Дону: Издательство Феникс, 2000.

15. Дюркгейм Э. Социология образования: Пер. с фр. – М.: ИНТОР, 1996.

16.Старикова Л. Д. История педагогики и философия образования: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Издательство Феникс, 2008.

17. Шелер М. Формы знания и образование // Человек. 1992. № 4–5.

18.Ясперс К. Духовная ситуация времени // Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М.: Политиздат, 1991. – С. 288–418.

19. Биофилософия М., 1997.

20. Борзенков В.Г. Философские основания теории эволюции. М., 1987.

1. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
2. Методология биологии: новые идеи. М., 2001.
3. Фролов И.Т. Избранные труды. М., 2001-2003. Т. 1-3.
4. Человек. Философско - экциклопедический словарь. Под общ. ред. И.Т. Фролова. М., 2000.
5. Пономарёв Г.Н., Романенко Н.В., Яцковец А.С. Методология научного познания: Учебное пособие для студентов физкультурных вузов. – СПб., 2008.- 177 с.

**Сведения об авторах**

**Романенко Николай Васильевич**

Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, доктор педагогических наук, профессор факультета философии человека Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена.

Автор свыше 150 публикаций, среди которых 16 учебников, учебных пособий и монографий, в частности «Педагогика физической подготовки и спорта» (СПб.: МО РФ, 2005); «Методология научного познания» (СПб., 2008); «Методология науки» (СПб., 2008); «Политология»(СПб.:МОРФ,2009); «Философия» (СПб., 2011); «Основы философии» (СПб.:ВИФК, 2012) и др.

Область научных интересов – философия, методология научного познания, проблемы развития физической культуры в социокультурном и образовательном пространстве, философско – социологические вопросы физической культуры личности, проблемы формирования у молодежи и студентов высокой духовности, любви к Родине, патриотизма, интеллигентности и общей культуры.



**Шелков Олег Михайлович**

Кандидат педагогических наук, доцент, директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры».

Автор более 100 научных и научно-методических работ, в том числе 2 монографий: «Технология комплексной диагностики состояний квалифицированных спортсменов при выполнении сложно-координационных и точностных действий» (СПб, 2009), «Научно-методическое и медико-биологическое обеспечение в паралимпийских видах спорта с учетом медицинской классификации» (СПб, 2010).

Область научных интересов – фундаментальные и прикладные исследования по решению проблемы управления двигательной деятельностью человека на основе формирования технологических подходов к диагностике моторно-психического потенциала в норме и при различных формах специфической деятельности (в спорте высших достижений, в паралимпийском спорте), в процессе становления спортивного мастерства (в половом и возрастном аспекте), при патологии двигательных и анализаторных систем (поражении опорно-двигательного аппарата, нарушении зрения, слуха и интеллекта); актуальные философско-социологические проблемы научного знания в адаптивной физической культуре и спорте.

*Романенко Николай Васильевич*

*Шелков Олег Михайлович*

**Актуальные проблемы**

**истории и философии науки**

**Учебное пособие**

*Компьютерная верстка*

Подписано в печать 15.04.2013.

Печать цифровая. Бумага офсетная, Гарнитура Times New Roman.

Формат обрезной 145х205. Усл. изд. л. – 20,725; Усл. печ. л. – 19,375.

Тираж 100 экз. Заказ № 42/13.

*Отпечатано в строгом соответствии с представленным оригинал-макетом*

*в цифровой типографии ИП Павлушкина В.Н.*

*Санкт-Петербург, Греческий пр. д. 25.*

*Свидетельство о регистрации: серия 78 № 006844118 от 06.06.2008 г.*