**История экономики**

**1. Промышленный переворот и положение Англии в 18 в.**

В конце XVII в. Англия, победившая в борьбе за господство на морях Испанию, Голландию и Францию, превратилась в мировую супердержаву. Она стала центром уникальной колониальной империи. Это означало приток новых капиталов в английскую промышленность и растущий спрос на английские товары. Массовые армии и флоты, где служили сотни тысяч человек, породили специфический массовый спрос на английские стандартизованные изделия (ткани для униформы солдат разных родов войск, форменные пуговицы, сапоги, каски, стандартные штыки, ружья и боеприпасы одинакового калибра и т.д.). Возрос спрос на хлопчатобумажные ткани для пошива солдатского белья.

Повышенный спрос на хлопчатобумажные ткани ускорил внедрение машин. Сначала механизировали процесс хлопкопрядения (машина Кромптона), а затем и ткацкий станок, который был изобретен Картрайтом. Дж. Уаттом, в 1784 г., была создана паровая машина.

В 1784 г. Корт изобрел пудлинговую печь, которая давала сталь из чугуна при помощи кокса, а изобретенные им же прокатные вальцы позволили получать изделия нужной конфигурации. Производительность труда в металлургии повысилась в 15 раз. Прогресс металлургии способствовал развитию угледобыче. В шахтах появились рельсовые пути для конной вывозки угля. Сочетание рельсов и паровой машины дало железную дорогу. Первый локомотив был создан Дж. Стефенсоном в 1814 г., а пароход – Фултоном.

Так возникла новая отрасль промышленности – машиностроение, т.е. производство металлорежущих станков – токарного, строгального и т.д. Созданием фабричного машиностроения (первая половина XIX в.) и завершился переворот в технологической сфере экономики Англии. Если в 1800 г. в Англии работало 320 паровых машин, то через четверть века – уже 15 тыс.

Почему капитализм побеждает только со второй половины XVIII в.? Потому что только с этого времени начинается промышленный переворот: переход от мануфактуры к фабрике, от ручного труда к машинам. Мануфактура с ее ручным трудом еще не может использовать все преимущества капитализма, преимущества крупного производства перед мелким.

Но промышленный переворот — это не только переворот в технике, он сопровождается изменениями и в общественных отношениях. Увеличивая производительность труда, т.е. количество продукции на занятого работника, машины увеличивают величину лишь прибавочного продукта, а необходимый продукт остается прежним. Если при переходе к машинам рабочий производит в 10 раз больше продукции, чем производил прежде, то его зарплата, расходы на его содержание не увеличиваются в 10 раз.

Если на мануфактурной стадии производства рабочий еще мог надеяться стать хозяином, то завести оснащенную машинами фабрику на свои сбережения рабочий явно не мог. Между рабочим и капиталистом вырастает стена. Промышленный переворот завершает формирование двух классов буржуазного общества: буржуазии и рабочего класса.

В разных странах переворот происходил в разное время, но раньше всего в Англии. Началось с новой тогда отрасли промышленности, хлопчатобумажной. Хлопчатобумажное производство с древности было развито в Индии. Оттуда ткани из хлопка привозили в Англию, и народ их охотно раскупал, потому, что они были относительно дешевыми. Английские промышленники попытались наладить хлопчатобумажное производство у себя дома, но оказались не в состоянии конкурировать с индийскими ткачами, ткани которых были и лучше, и дешевле. Перед хозяевами английских хлопчатобумажных мануфактур встала задача усовершенствовать производство, чтобы снизить стоимость продукции.

ПП начинался в текстильной промышленности, т.к. это предметы первой необходимости с высоким спросом. Для неё характерна быстрая оборачиваемость капитала, продукция легка в транспортировке, в ней сосредоточены значительные капиталы и кадры. Основные изобретения: механическая прялка «Дженни», мюль-машина, механический ткацкий станок.

Также ПП был вызван необходимостью изменить энергетическую базу. Здесь сыграли роль следующие факторы: неудобство расположения производств у рек, изобретение паровой машины Уатта, рост спроса на металл, развитие металлургии, развитие каменноугольной промышленности, повысился объём перевозок, развитие ж/д. ПП в Англии закончился в 1 пол. 19 в.

**2. Причины и последствия приватизации в странах Запада в 1970-1980 гг.**

Послевоенный рынок оказался уже не в состоянии играть роль ”автоматического регулятора экономик”. Главным средством экономической политики на Западе стала национализация. Она представляла собой как бы естественное продолжение централизации экономики в период войны и считалась простым методом изыскания средств для ускоренной модернизации экономики. Победа СССР породила в мире социалистические настроения, а олигархов заставила задуматься над источниками побед СССР в мировой войне, а позже и в космосе.

В 1940-1960 гг. собственностью британского государства стала угольная, металлургическая, энергетическая, в значительной степени электротехническая и автомобильная промышленность, а также банковская система. Еще более решительно проходила национализация во Франции. В конце 50-х гг. государству принадлежали почти полностью угольная, газовая, авиационная и автомобильная отрасли, частично нефтяная, оборонная, железнодорожный транспорт и банки.

Создание госсектора экономики не могло не повлечь за собой применение государственного долгосрочного планирования. Франция осуществила в 1947-1980 гг. семь хозяйственных планов. Если госсектор получал прямые плановые задания, то планирование частного сектора потребовало косвенных мер (фиксирование цен, предоставление сырья и кредитов, нормирование иностранной валюты, а также разнообразные меры финансового контроля). В отличие от директивного социалистического планирования (план – это закон) данный вид экономических программ носил индикативный характер и являлся формой государственного вмешательства в экономику при полном сохранении его рыночной сути.

В Америке регулирующая роль государства состояла как в государственном предпринимательстве (его доля в ВВП 1950-1960 гг. превышала 20%), так и в государственных закупках промышленной и сельскохозяйственной продукции (государственная оплата фермерского зерна в случае его “перепроизводства”).

Огосударствление экономики Запада положительно сказалось на социально-экономическом развитии. Но понижение темпов экономического роста и повышение уровня инфляции с середины 70-х гг. показали, что данное направление экономической политики подлежит замене. Смена курса диктовалась и тем обстоятельством, что к концу 70 годов плановая экономика в СССР уже была разрушена косыгинскими реформами. Она фактически стала рыночной, в которой директорский корпус превратился в частных собственников, относящихся к планированию как к необязательному пожеланию ЦК. Полная диспропорция хозяйства, директорская вольница была отмечена Андроповым еще в 1982 году.

Поэтому главные капиталистические страны в 1970-1980 гг. безбоязненно провели широкую приватизацию государственных предприятий. Функции государства были сведены к регулированию финансов и налогов. Приватизация охватила не только развитые страны, но и государства “третьего мира”. К концу 1980 гг. ее осуществили в более чем в 80 странах всех частей света. В крупных странах возвращение к частной собственности привело к экономическому росту но и к еще большему имущественному расслоению социума и всего мирового сообщества.

**Политология**

**1. Политические идеи в Древней Греции и Риме**

Политическая мысль в Древней Греции и Древнем мире развивалась как форма теоретического обобщения интенсивной политической жизни, характерной для этих обществ. Функционирование институтов полисной демократии невозможно без активного участия граждан в политике, что предполагает выбор оптимальных для этого форм государственного устройства, существования механизма разрешения политических конфликтов, возникающих между гражданами, наличие представлений о путях обеспечения единства общества.

В античном мире возникает понимание Закона, претворяющего Хаос в Космос. Закон космической гармонии, о котором говорил Пифагор, есть нечто внутренне присущее вещам, а не навязанное извне. В законе космической гармонии, определяющем порядок для всего сущего, совпадают моральный и природный порядок. Анаксимандр учит об "апейроне" - первоначале всех вещей, Едином Законе, который все объемлет, всем управляет, обеспечивает порядок, строй и структуру мира. Полис в представлении античных мыслителей есть отражение космического миропорядка.

Великий греческий философ Платон (427-347 гг. до н.э.) учил, что есть два мира: мир идей - высших, неуничтожимых, вечных сущностей, и мир вещей, который строится по образцу идей. В мире идей высшей является идея Блага. В области же человеческих отношений наивысшим осуществлением идеи Блага является государство. В своих произведениях "Государство" и "Законы" Платон создал оригинальную версию происхождения государства: оно возникает потому, что каждый из людей не в силах удовлетворить свои потребности в одиночку и нуждается в помощи.

Предшественники Платона - софисты (Протогор, Продик и др.) утверждали, что политика - это чисто человеческое дело. "Человек есть мера всех вещей", а потому справедливость не является каким-то природным или божественным установлением. Любой закон, по их мнению, есть изменчивое творение человеческого разума. Подобные учения Платон считал вредными, поскольку они призывают людей к неповиновению законам.

Наилучшими формами правления по Платону являются монархия и аристократия (власть лучших) - в зависимости от того принадлежит ли сознание высших идей одному человеку или же группе людей. Однако, действительность чаще всего демонстрирует неправильные формы правления, которыми являются:

- тимократия (власть честолюбия), когда в обществе нарушается гармония, происходит вражда между сословиями, а сильнейшие берут власть. Рождается и растет стремление к богатству и тимократия превращается в олигархию;

- олигархия, под которой Платон понимал власть богатых. В таком обществе идет вражда между богатыми и бедными, бедные побеждают просто потому, что их больше, и устанавливают демократию;

- демократия (власть большинства) несет беспорядок, анархию, распутство и бесстыдство толпы; в условиях беспорядка власть захватывает ловкий и коварный тиран;

- тирания - худший образ правления. Но и тирания не вечна, она разлагается и все повторяется заново. Таким образом, неправильные формы правления сменяют друг друга в строгой последовательности. Современники Платона (в частности Аристотель) критиковали его за эту идею, указывая, что переход от одной формы к другой может быть совершенно иным. Однако, Платон весьма прозорливо подметил тенденцию рождения тирании из необузданной демократии, что весьма часто наблюдалось на протяжении всей истории человечества.

Несовершенным формам государства Платон противопоставляет идеальное государство. Об этом он пишет в своей работе "Государство", которая явилась, по сути дела, первой утопией. Основным условием и принципом совершенного государства Платон считает справедливость, состоящую в том, что каждому гражданину отводится особое место и особое занятие в рамках государства. Он вводит строгую иерархию сословий: философы-правители, стражи-воины, а ремесленники и крестьяне - низшее сословие, обеспечивающее материальную сторону жизни. У стражей нет ничего своего: ни собственности, ни жен, ни детей - все общее.

Другой великий греческий философ Аристотель (384-322 гг.до н.э.), полемизируя с Платоном, указывает, что для государства важно не только единство, но также различие и многообразие. У человека, говорит Аристотель, есть два побуждения к заботе и любви: собственность и привязанности. Но именно они уничтожаются Платоном: если жены и дети принадлежат всем, значит их нет ни у кого.

Аристотель обращается к исследованию проблем политической жизни в таких трудах, как "Политика", "Афинская полития" и "Этика". Он разделяет формы государственного устройства на правильные (монархию, аристократию, политию), где власть осуществляется во имя общего блага, и неправильные (тиранию, олигархию, демократию), где механизм власти подчинен лишь интересам тех, кто правит. В созданной им теории "среднего элемента", под которым понимается слой не бедных и не богатых людей, дорожащих своим положением и независимостью и удерживающих общество от социальных потрясений, явно прослеживается идея, положенная в основу широко распространенной в современной науке теории "среднего класса".

Столь же актуальные для современности идеи высказал римский оратор, мыслитель и политический деятель Марк Туллий Цицерон (106-43 гг.до н.э.). Согласно Цицерону, государство и право возникают в соответствии со всеобщим требованием природы. Государство основано на всеобщем разуме и справедливости, оно возникает в результате согласия в вопросах права и общности интересов. В основе права лежит справедливость, первым требованием которой является призыв не вредить другим и не покушаться на чужую собственность. Цицерон впервые говорит о "праве народов", существенным принципом которого является необходимость соблюдения обязательств, налагаемых международными договорами. Цицерон выделяет три формы государственного правления: царская власть, власть оптимистов (аристократии), народная власть (демократия). Лучшей формой государства Цицерон считает смешанную форму, сочетающую в себе черты демократии и аристократии.

**2. Тоталитарные политические режимы**

В переводе с позднелатинского "тоталитарный" означает " относящийся к целому". В политический лексикон этот термин был введен идеологом итальянского фашизма Дж. Джентиле, который призвал к тотальному подчинению человека государству и растворению индивида в политической истории. В дальнейшем оппоненты фашизма используют этот термин в негативном смысле - как противоположность демократии.

При определении признаков тоталитаризма у ученых наибольшей популярностью пользуется модель, предложенная американскими политологами К. Фридрихом и З. Бжезинским, включающая в себя шесть базовых характеристик:

- централизованное руководство и управление экономикой;

- всеобщий контроль над поведением индивида в социальной сфере;

- признание руководящей роли одной партии в политической сфере и осуществление ею своей диктатуры (государственные и партийные структуры сливаются и формируется феномен "партия-государство");

- господство официальной идеологии;

- сосредоточение в руках государства и партии всех средств массовых коммуникаций;

- концентрация в руках партии и государства всех средств вооруженного насилия.

Таким образом, государство осуществляет тотальный контроль над всеми сферами жизнедеятельности общества в целом и отдельного индивида в том числе. Среди политологов утвердилось и более краткое определение тоталитаризма - это закрытая система, в которой все - от воспитания детей до выпуска продукции - контролируется из единого центра.

Тоталитарные режимы традиционно разделяют на "левые" и "правые" формы. Они различаются характером идеологий, т.ч. целями и задачами, которые ставят перед массами партии-гегемоны: "народный капитализм" и завоевание мирового господства (фашистская Италия и Германия); построение коммунистического общества и мировая революция (коммунистические режимы в СССР, странах Восточной Европы и Азии, на Кубе). Есть и другое отличие: левый тоталитаризм был более "достроен" т.е. партия обладала монополией не только на политическую, но и на экономическую власть (государственная собственность, планирование в экономике). В фашистских режимах существовала свобода предпринимательства, что не исключало прямого государственного вмешательства в экономическую сферу, подчинения ее задачам военного производства.

При тоталитаризме партия-гегемон запрещает все элементы общественно-политического плюрализма, оппозиционные партии и движения. Хотя существуют такие объединения, как профсоюзы, женские и молодежные движения, они выступают "приводными ремнями" партии. Гражданская инициатива поощряется только в рамках этих "патронируемых" сверху структур.

При тоталитаризме ядром политической системы выступает партия-гегемон, монополизировавшая государственную власть, при авторитаризме - само государство (в некоторых случаях правящая элита создает под себя "партию власти").

При тоталитаризме особая роль отводится идеологии. Она выполняет две важные функции: легитимация этого режима и мобилизация масс на выполнение поставленных режимом задач. Для объединения народа вокруг власти в сознание масс через газеты, радио, телевидение, искусство внедряются полезные для господствующей партии стереотипы. Мощнейшая пропагандистская машина рисует утопические цели, "великое будущее" - коммунистический или расовый рай. Одновременно создается "образ врага", в качестве которых выступают "реакционные классы" или "низшие народы", сторонники других идеологий. Все это призвано оправдать жесткие методы управления, ограничение свободы личности, массовые репрессии. Психологический террор является дополнением полицейского террора (преследование инакомыслящих, суды над "врагами народа", партийные чистки и проч.).

Тоталитарная власть опирается на широкую поддержку народа. Для такого режима характерен культ вождя партии, который в глазах народа обладает харизмой, ему приписываются сверхъестественные свойства: непогрешимость, способность думать за всех. Тоталитаризм широко использует такие формы мобилизации масс как выборы, митинги, манифестации, торжественные собрания, "всенародные обсуждения", но все это делается под партийно-полицейским контролем.

Тоталитарные руководство отличается высокой степенью непредсказуемости, т.к. лидеры действуют без оглядки на писаные или неписаные нормы.

**Психология и педагогика**

**1. Мышление, его формы и виды**

Предметы и явления действительности обладают такими свойствами и отношениями, которые можно познать непосредственно, при помощи ощущений и восприятий (цвета, звуки, формы, размещение и перемещение тел в видимом пространстве), и такими свойствами и отношениями, которые можно познать лишь опосредованно и благодаря обобщению, т.е. посредством мышления. Мышление - это опосредованное и обобщённое отражение действительности, вид умственной деятельности, заключающейся в познании сущности вещей и явлений, закономерных связей и отношений между ними.

Основные формы мышления — анализ, синтез, сравнение, абстракция и обобщение. Различные комбинации этих процессов мы используем при решении задач и проблемных ситуаций, как чисто теоретических, так и реальных жизненных.

Сравнение — это сопоставление вещей, явлений и их свойств, выявление сходств и различий, приводящее к классификации (объединению по общему признаку).

Анализ — это мысленное расчленение предмета, явления или ситуации на составные элементы. При этом отделяются несущественные связи, данные нам в восприятии. Синтез — обратный анализу процесс, который восстанавливает целое, находя существенные (атрибутивные, неотъемлемые) свойства данного целого. В складе мышления некоторых людей наблюдается склонность — у одних к анализу, у других к синтезу.

Абстракция — это выделение какой-либо стороны, свойства и отвлечение от остальных признаков (например, можно выделить цвет предмета, не замечая форму), это представление предмета или явления в определенном ракурсе.

Обобщение — это стремление выявить как можно больше общих свойств и существенных связей между предметами и явлениями, с отбрасыванием единичных (случайных) признаков.

В зависимости от того, какое место в мыслительном процессе занимают слово, образ и действие, как они соотносятся между собой, выделяют три вида мышления: конкретно-действенное, или практическое, конкретно-образное и абстрактное. Эти виды мышления выделяются ещё и на основании особенностей задач - практических и теоретических.

Конкретно-действенное мышление направлено на решение конкретных задач в условиях производственной, конструктивной, организаторской и иной практической деятельности людей. Практическое мышление это прежде всего техническое, конструктивное мышление. Оно состоит в понимании техники и в умении человека самостоятельно решать технические задачи. Процесс технической деятельности есть процесс взаимодействий умственных и практических компонентов работы. Сложные операции абстрактного мышления переплетаются с практическими действиями человека, неразрывно связаны с ними. Характерными особенностями конкретно-действенного мышления являются ярко выраженная наблюдательность, внимание к деталям, частностям и умение использовать их в конкретной ситуации, оперирование пространственными образами и схемами, умение быстро переходить от размышления к действию и обратно. Именно в этом виде мышления в наибольшей мере проявляется единство мысли и воли.

Конкретно-образное, или художественное, мышление характеризуется тем, что отвлечённые мысли, обобщения человек воплощает в конкретные образы.

Абстрактное, или словесно-логическое, мышление направлено в основном на нахождение общих закономерностей в природе и человеческом обществе. Абстрактное, теоретическое мышление отражает общие связи и отношения. Оно оперирует главным образом понятиями, широкими категориями, а образы, представления в нём играют вспомогательную роль.

Все три вида мышления тесно связаны друг с другом. У многих людей в одинаковой мере развиты конкретно-действенное, конкретно-образное и теоретическое мышление, но в зависимости от характера задач, которые человек решает, на первый план выступает то один, то другой, то третий вид мышления.

**2. Воспитание и социализация. Сходство и различие этих процессов**

Воспитание - это социальное, целенаправленное создание условий (материальных, духовных, организационных) для усвоения новым поколением общественно-исторического опыта с целью подготовки его к общественной жизни и производительному труду. Категория "воспитание" - одна из основных в педагогике. Выделяют воспитание в широком социальном смысле, включая в него воздействие на личность общества в целом, и воспитание в узком смысле - как целенаправленную деятельность, призванную сформировать систему качеств личности, взглядов и убеждений. Воспитание часто трактуется в еще более локальном значении - как решение какой-либо конкретной воспитательной задачи (например, воспитание определенных черт характера, познавательной активности и т. д.).

Таким образом, воспитание - это целенаправленное формирование личности на основе формирования 1) определенных отношений к предметам, явлениям окружающего мира; 2) мировоззрения; 3) поведения (как проявления отношения и мировоззрения). Можно выделить виды воспитания (умственное, нравственное, физическое, трудовое, эстетическое и т. д.).

Разрабатывая общую концепцию гуманизма, воспитывающего обучения, направленного на формирование полноценной активной личности, особое внимание обращается, по мнению В.С. Мухиной, на формирование у ребенка отношения к правам и обязанностям, принятым в обществе. Специалисты предлагают идею обращения обязанностей детей в их права, осознание и понимание которых поднимает самоуважение ребенка.

Согласно А.В. Петровскому, развитие личности может быть представлено как единство непрерывности и прерывности. "Непрерывность в развитии личности выражает относительную устойчивость в закономерности её перехода от одной фазы к другой в данной общности, для нее референтной. Прерывность характеризует качественные изменения, порождаемые особенностями включения личности в новые конкретно-исторические условия, которые связаны с действием факторов, относящихся к её взаимодействию с другими, соединили системами. В данном случае - с принятой в обществе системой образования".

Социализация - это процесс усвоения и активного воспроизводства индивидом социального опыта, осуществляемый в общении и деятельности. Социализация может происходить как в условиях стихийного воздействия на личность различных разнонаправленных обстоятельств жизни, так и в условиях образования и воспитания - целенаправленного, педагогически организованного, планомерного процесса и результата развития человека.

По Петровскому, вся ситуация социального развития определяет личностное развитие человека, проходящее состояние адаптации, индивидуализации и интеграции как макро- и микрофаз. Анализ основных положений, характеризующих процесс развития ребенка, показывает, что реально все рассматриваемые линии взаимообусловлены, взаимосвязаны; это означает, что только их совместное осуществление составляет такое прогрессивное изменение, которое может быть названо психическим личностным развитием человека в полном смысле этого слова.

Вместе с тем подчеркивается, что это развитие происходит под воздействием социальной среды, общности в определенной ситуации и прежде всего в ситуации обучения и воспитания. Это соотносится с тем, что все положения прогрессивной педагогической психологии акцентируют важность развивающего, воспитывающего обучения средствами всех учебных предметов.

Развитие человека происходит в его взаимодействии с другими людьми, в деятельности, в процессе обучения и воспитания, и это одно из основных положений педагогической психологии.

**Статистика**

**1. Аналитическое сглаживание рядов динамики**

В ходе обработки динамического ряда важнейшей задачей является выявление основной тенденции развития явления (тренда) и сглаживание случайных колебаний. Для решения этой задачи в статистике существуют особые способы, которые называют методами выравнивания.

Выделяют три основных способа обработки динамического ряда:

а) укрупнение интервалов динамического ряда и расчет средних для каждого укрупненного интервала;

б) метод скользящей средней;

в) аналитическое выравнивание (выравнивание по аналитическим формулам).

Важнейшим способом количественного выражения общей тенденции изменения уровней динамического ряда является аналитическое выравнивание ряда динамики, которое позволяет получить описание плавной линии развития ряда. При этом эмпирические уровни заменяются уровнями, которые рассчитываются на основе определенной кривой, где уравнение рассматривается как функция времени. Вид уравнения зависит от конкретного характера динамики развития. Его можно определить как теоретически, так и практически. Теоретический анализ основывается на рассчитанных показателях динамики. Практический анализ - на исследовании линейной диаграммы.

Задачей аналитического выравнивания является определение не только общей тенденции развития явления, но и некоторых недостающих значений как внутри периода, так и за его пределами. Способ определения неизвестных значений внутри динамического ряда называют интерполяцией. Эти неизвестные значения можно определить:

1) используя полусумму уровней, расположенных рядом с интерполируемыми;

2) по среднему абсолютному приросту;

3) по темпу роста.

Способ определения количественных значений за пределами ряда называют экстраполяцией. Экстраполирование используется для прогнозирования тех факторов, которые не только в прошлом и настоящем обусловливают развитие явления, но и могут оказать влияние на его развитие в будущем.

Экстраполировать можно по средней арифметической, по среднему абсолютному приросту, по среднему темпу роста.

При аналитическом выравнивании может иметь место автокорреляция, под которой понимается зависимость между соседними членами динамического ряда. Автокорреляцию можно установить с помощью перемещения уровня на одну дату. Коэффициент автокорреляции вычисляется по формуле

Автокорреляцию в рядах можно устранить, коррелируя не сами уровни, а так называемые остаточные величины (разность эмпирических и теоретических уровней). В этом случае корреляцию между остаточными величинами можно определить по формуле

**2. Сущность, назначение и методология расчета средней геометрической**

Средняя геометрическая — это величина, рассчитываемая как средняя из отношений или как средняя в рядах распределения, представленных в виде геометрической прогрессии:

=

Этой средней удобно пользоваться, когда уделяется внимание не абсолютным разностям, а отношениям двух чисел. Поэтому средняя геометрическая используется в расчетах среднегодовых темпов роста.

Чаще всего средняя геометрическая находит свое применение при определении средних темпов роста (средних коэффициентов роста), когда индивидуальные значения признака представлены в виде относительных величин. Она используется также, если необходимо найти среднюю между минимальным и максимальным значениями признака (например, между 100 и 1000000). Существуют формулы для простой и взвешенной средней геометрической.

Для простой средней геометрической

Для взвешенной средней геометрической

**3. Задача**

По данным таблицы определить:

а) относительные величины структуры

б) относительные величины координации

в) относительные величины сравнения

Сделать выводы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Месяц | Кол-во бракованной продукции (шт.) | В том числе по изделиям |
| А1 | А2 |
| Классификация брака | Классификация брака |
| Мех. | Лит. | Мех. | Лит. |
| Январь | 17550 | 2900 | 4550 | 1600 | 2150 |
| Февраль | 23400 | 3200 | 6700 | 1600 | 6300 |
| Март | 20300 | 1600 | 9300 | 1600 | 2800 |
| Апрель | 21350 | 3200 | 6300 | 2800 | 3900 |
| Май | 17000 | 1300 | 7100 | 800 | 4150 |
| Июнь | 30610 | 2300 | 9750 | 2400 | 6300 |

Решение:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Месяц | Кол-во бракованной продукции (шт.) | В том числе по изделиям |
| А1 | А2 |
| Классификация брака | Классификация брака |
| Мех. | Лит. | Мех. | Лит. |
| Январь | 17550 | 2900 | 4550 | 1600 | 2150 |
| Июнь | 30610 | 2300 | 9750 | 2400 | 6300 |
| ИТОГО | 130210 | 14500 | 43700 | 10800 | 25600 |

Относительные величины структуры характеризуют состав изучаемых совокупностей. Исчисляются они как отношение абсолютной величины каждого из элементов совокупности к абсолютной величине всей совокупности, т.е. как отношение части к целому, и представляют собой удельный вес части в целом. Как правило, относительные величины структуры выражаются в процентах (база сравнения принимается за 100). Показатели структуры могут быть выражены также в долях (база сравнения принимается за 1).

ОВС брак А1 = (14500+43700) / 130210 = 0,44

ОВС брак А1 мех = 14500 / 130210 = 0,11

ОВС брак А1 лит = 43700 / 130210 = 0,33

ОВС брак А2 = (10800+25600) / 130210 = 0,28

ОВС брак А2 мех = 10800 / 130210 = 0,08

ОВС брак А2 лит = 25600 / 130210 = 0,20

Относительные величины координации представляют собой одну из разновидностей показателей сравнения. Они применяются для характеристики соотношения между отдельными частями статистической совокупности и показывают, во сколько раз сравниваемая часть совокупности больше или меньше части, которая принимается за основание или базу сравнения, т.е., по существу, они характеризуют структуру изучаемой совокупности, причем иногда более выразительно, чем относительные величины структуры.

ОВК А1 к А2 = (14500+43700) / (10800+25600) = 1,6 : 1,0

ОВК А1 лит. к мех. = 43700 / 14500 = 3,0 : 1,0

ОВК А2 лит. к мех. = 25600 / 10800 = 2,37 : 1,0

Относительные величины сравнения характеризуют количественное соотношение одноименных показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения.

ОВС А1 к А2 = (14500+43700) / (10800+25600) = 1,6

Брак по изделию А1 в 1,6 раза больше брака по изделию А2.

ОВС А1 к А2 мех. = 14500 / 10800 = 1,34

Механический брак в изделии А1 в 1,34 раза больше механического брака в изделии А2.

ОВС А1 к А2 лит. = 43700 / 25600 = 1,7

Литейный брак в изделии А1 в 1,7 раз больше литейного брака в изделии А2.

**Философия**

**1. Проблемы сознания в истории философии**

Основу необычайно красочного и многогранного духовного мира человека составляет сознание. Проблема сознания — одна из наиболее сложных и вместе с тем чрезвычайно интересных. Идущая из глубин веков древняя мудрость провозглашала: «Познай самого себя». Ибо как бы ни был сложен окружающий нас мир, какие бы сюрпризы ни преподносила природа, еще более сложен, загадочен мир человеческой души.

Сознание как уникальный феномен человеческой жизни, включающий в себя бесчисленное множество психических явлений, аккумулирует в себе весь личный и социальный опыт человека. Отсюда вытекает не только его сложность, но и многофункциональность, исключительная роль в жизни человека и общества.

Не случайно поэтому сознание изучается не только философией, но и целым комплексом социальных наук, медициной, физиологией, психологией, лингвистикой, кибернетикой, генетикой и другими фундаментальными областями современного научного знания.

Философия рассматривает сознание как высшую, свойственную только человеку и связанную с речью функцию мозга, заключающуюся в обобщенном и целенаправленном отражении и конструировании действительности, в предварительном мысленном построении плана действий и предвидении их личностных и социально значимых результатов.

Рассмотрение проблемы сознания чрезвычайно актуально, это связано с методом этого феномена в жизни общества:

Сознание отличает человека от всего другого в мире.

Не поняв сущности сознания нельзя понять природу человека и творимого им мира.

Через сознание открывается путь в духовный мир человека, его психику.

Сознание - это высшая, свойственная лишь человеку форма отражения объективной действительности, способ его отношения к миру и к самому себе, который представляет собой единство психических процессов, активно участвующих в осмыслении человеком объективного мира и своего собственного бытия и определяется не непосредственно его телесной организацией (как у животных), а приобретаемыми только через общение с другими людьми навыками предметных действий. Сознание состоит из чувственных образов предметов, являющихся ощущением или представлением и поэтому обладающих значением и смыслом, знания как совокупности ощущений, запечатленных в памяти, и обобщений, созданных в результате высшей психической деятельности, мышления и языка. Таким образом, сознание является особой формой взаимодействия человека с действительностью и управления ею.

Если идеализм вырывает пропасть между разумом и миром, то материализм ищет общность, единство между явлениями сознания и объективным миром, выводя духовное из материального. Материалистическая философия и психология исходят в решении этой проблемы из двух кардинальных принципов: из признания сознания функцией мозга и отражением внешнего мира.

Философия сознания имеет не только теоретическое значение.

Во-первых, от ответа на вопрос о том, что такое сознание, зависит то, какой должна быть научная психология и возможна ли она.

Во-вторых, теории сознания связаны с этическими и даже правовыми вопросами, такими как вопрос о свободе воли и ответственности человека за свои поступки.

Наконец, современные теории сознания оказывают существенное влияние на развитие концепции искусственного интеллекта.

**2. Биологическое и социальное развитие человека**

Рассмотрим соотношение биологических и социальных факторов в индивидуальном развитии человека, или в его онтогенезе. В современной литературе по вопросу о роли социальных и биологических факторов в индивидуальном развитии человека существуют два различных подхода к решению проблемы. Одни авторы утверждают, что развитие человека целиком обусловлено генами, абсолютизируя, таким образом, биологический фактор. Это направление называется панбиологизм. Вторая точка зрения состоит в том, что все люди рождаются с одинаковыми генетическими задатками, а главную роль в развитии их способностей играют воспитание и образование. Эта концепция получила название пансоциологизм.

Рассматривая данную проблему, следует иметь в виду, что в индивидуальном развитии человека различаются два периода — эмбриональный и постэмбриональный. Первый охватывает период внутриутробного развития человеческого эмбриона (зародыша).

Уже на самой ранней стадии развития эмбриона начинается реализация генетической программы, полученной от родителей и закрепленной в хромосомах ДНК. Каждый человек является носителем специфического индивидуального набора генов, вследствие чего он генетически уникален. Свойства человека, как и других живых существ, во многом детерминированы генотипом, а их передача от поколения к поколению происходит на основе законов наследственности. Индивид наследует от родителей такие свойства, как телосложение, рост, массу, особенности скелета, цвет кожи, глаз и волос, химическую активность клеток. Многие также говорят о наследовании способности к вычислению в уме, склонности к тем или иным наукам и т. д.

На сегодняшний день господствующей точкой зрения можно считать ту, которая утверждает, что наследуются не сами способности как таковые, а лишь их задатки, которые в большей или меньшей степени могут проявляться в условиях среды. Генетическим материалом у человека, как и у других млекопитающих, является ДНК, которая находится в хромосомах. Хромосомы каждой клетки человека несут в себе несколько миллионов генов. При этом генетические возможности, задатки реализуются только при том условии, что ребенок с раннего детства находится в общении с людьми, в соответствующей социальной среде. Если, например, у человека нет возможности заниматься музыкой, то его врожденные музыкальные задатки так и останутся неразвитыми.

Генетический потенциал человека ограничен во времени, причем достаточно жестко. Если пропустить срок ранней социализации, этот потенциал не успевает реализоваться и угасает. Ярким примером этого могут служить многочисленные случаи, когда младенцы, силой обстоятельств попавшие в джунгли, проводили среди зверей несколько лет. После возвращения их в человеческое сообщество они не могли уже в полной мере наверстать упущенное, не смогли овладеть речью, приобрести достаточно сложные навыки человеческой деятельности, у них плохо развивались человеческие психические функции. Это свидетельствует о том, что характерные черты человеческого поведения и деятельности приобретаются только через социальное наследование, через передачу социальной программы в процессе воспитания и обучения.

Для понимания роли наследственности и среды в онтогенезе человека важное значение имеют такие понятия, как генотип и фенотип. Генотип — это наследственная основа организма, совокупность генов, локализованных в его хромосомах; это та генетическая конституция, которую организм получает от своих родителей. Фенотип — это совокупность всех свойств и признаков организма, сформировавшихся в процессе его индивидуального развития.

Фенотип определяется взаимодействием организма с условиями среды, в которых протекает его развитие. В отличие от генотипа фенотип изменяется на протяжении жизни организма. Таким образом, фенотип зависит от генотипа и среды. Одинаковые генотипы (у однояйцовых близнецов), которые оказываются в различных средах, могут давать различные фенотипы. С учетом сказанного можно выделить следующие факторы, воздействующие на человека:

- биологические задатки, кодируемые в генах;

- среда (социальная и природная);

- деятельность индивида;

- ум (сознание, мышление).

Взаимодействие наследственности и среды в развитии человека имеет место в течение всей его жизни. Но особую важность оно приобретает в периоды формирования организма: эмбрионального, грудного, детского, подросткового и юношеского. Именно в эти периоды наблюдается интенсивный процесс развития организма и формирования личности.

Наследственность определяет то, каким может стать организм, но формируется он под одновременным влиянием обоих факторов как наследственности, так и среды. Сегодня становится все более общепризнанным, что адаптация человека осуществляется под влиянием двух программ наследования — биологической и социальной. Все признаки и свойства любого индивида являются, таким образом, результатом взаимодействия его генотипа и среды. Поэтому каждый человек является и частью природы, и продуктом общественного развития.

С такой позицией сегодня согласно большинство ученых. Разногласие возникает тогда, когда речь заходит о роли наследственности и среды в детерминации умственных способностей человека.

Следует отметить, что точное определение самих умственных способностей представляет собой довольно трудную задачу. Дело в том, что, прежде всего, сами интеллектуальные способности весьма разнообразны и своеобразны. Человек может быть гениальным шахматистом и плохим артистом (поэтом, математиком и т. д.), и (наоборот. Кроме того, сама процедура применения тестов на определение IQ имеет недостатки, которые отмечают многие ученые. В частности, при определении IQ многое зависит от социальной среды, уровня и характера воспитания и образования испытуемых, их организованности, внимательности, собранности и даже темперамента. Более того, результаты тестирования зависят не только от испытуемых, но и от тестирующих: какие вопросы задаются, с какой целью, из какой области знания или деятельности и т. д. Так, если детям с улицы задавать вопросы, как вести себя среди почтенной публики, а детей аристократов спрашивать, как вести кулачный бой, то, по всей вероятности, IQ тех и других будет невелик и достаточно одинаков.

На самом деле биологическое и социальное в человеке, как мы уже отметили, находятся между собой в тесной взаимосвязи. Вне социальных условий одно биологическое еще не делает человека человеком.

Еще один аспект влияния социального на биологическое в человеке состоит в том, что биологическое в человеке осуществляется и удовлетворяется в социальной форме. Природно-биологическая сторона существования человека опосредуется и «очеловечивается» социокультурными факторами. Это касается и удовлетворения таких сугубо биологических потребностей, как продолжение рода, еда, питье и т.д. Правда, следует отметить, что это «очеловечивание» природы на практике не всегда означает ее облагораживание. Подобно тому, как отдельный индивид неадекватными действиями и поведением способен наносить ущерб своей собственной природе, своему здоровью, подобно этому и все общество способно пагубно влиять на свою природную среду. Такое влияние сегодня налицо и представляет важнейшую глобальную проблему.

Таким образом, при рассмотрении проблемы, касающейся роли биологических и социальных факторов в развитии человека следует избегать как панбиологизма, так и пансоциологизма. В первом случае человек низводится до уровня животного. Во втором — предстает как tabula rasa (чистая доска), на которой среда пишет все развитие индивида.

**Экономическая теория**

**1. Основные макроэкономические цели, их характеристика и взаимосвязь**

Макроэкономика преследует конкретные цели и использует соответствующие инструменты.

Система целей включает следующие элементы:

1. Высокий и растущий уровень национального производства, т. е. уровень реального валового внутреннего продукта (ВВП).

2. Высокая занятость при небольшой вынужденной безработице.

3. Стабильный или плавно растущий уровень цен в сочетании с определением цен и заработной платы посредством взаимодействия спроса и предложения на свободных рынках.

Относительно первой цели отметим, что конечная задача экономической деятельности заключается в том, чтобы обеспечить население товарами и услугами. Совокупным измерителем национального производства выступает валовой внутренний продукт, который выражает рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг.

Второй основной целью макроэкономической политики являются высокая занятость и низкая безработица. Уровень безработицы колеблется в ходе экономического цикла. В фазе кризиса и депрессии спрос на рабочую силу сокращается, а уровень безработицы увеличивается. В фазе оживления и подъема спрос на рабочую силу растет, а безработица сокращается. Однако удовлетворить потребности всех в достойной работе - труднодостижимая проблема.

Третьей основной макроэкономической целью является стабильность цен при наличии свободных рынков. Распространенным измерителем общего уровня цен является индекс потребительских цен (ИПЦ), учитывающий затраты на приобретение фиксированного набора «корзины» товаров и услуг.

Соотношение основных макроэкономических целей определяет главную макроэкономическую цель, отражающую основную задачу макроэкономической политики, реализация которой выступает в двух формах:

а) промежуточные макроэкономические цели;

б) тактические макроэкономические цели.

Первые регулируют значения ключевых макроэкономических переменных, вторые осуществляют преобразования национальной экономики.

Государство имеет в своем распоряжении определенные инструменты, которые оно может использовать с целью воздействия на макроэкономику. Под инструментом политики понимается экономическая переменная, находящаяся под контролем государства и способная воздействовать на достижение одной или нескольких макроэкономических целей.

**2. Макроэкономическое равновесие: модель совокупные расходы - ВНП**

Важными составляющими совокупного спроса являются потребление и инвестиции, причём, на инвестиции значительное влияние оказывает сбережение. Покажем на оси абсцисс уровень валового национального продукта ВНП, на оси ординат – сбережение и инвестиции (рис. 12.7).

Предположим, величина инвестиций неизменна, тогда график инвестиций примет вид горизонтальной прямой, параллельной линии ВНП. График сбережения населения представлен в виде прямой восходящей линии.

Графический анализ показывает, что график сбережений пересекает график инвестиций в точке Е, где объём ВНП равен ОМ. В точке Е – точке пересечения двух графиков – сбережения и инвестиции равны друг другу. Точка пересечения характеризует такой объём ВНП, при котором макроэкономика находится в равновесии. Когда равновесное состояние находится в точке Е, то это означает, что население будет сберегать средства в объёме ЕМ, а фирмы будут инвестировать средства в размере ЕМ.

Что происходит при нарушении равновесия? Если сбережения населения будут больше, то наступит ситуация, когда сбережения больше инвестиций. При таком уровне ВНП население начинает сберегать больше, чем предприятия готовы инвестировать. Фактически население воздержится от дополнительного потребления.

В результате фирмы находят на рынке гораздо меньший спрос на дополнительную продукцию и вынуждены накапливать товарные запасы. Естественно, это не будет стимулировать рост производства и инвестиций. Производство начинает сокращаться, что вызывает снижение ВНП и приводит его к сдвигу влево.

Сокращается занятость населения, уменьшаются сбережения. И это будет происходить до тех пор, пока не будет достигнуто равновесие в точке Е, тогда тенденция к сокращению ВНП прекратится.

Если сбережения населения уменьшатся, тогда сложится положение, когда сбережения меньше инвестиций. Здесь население сберегает меньше, но фирмы готовы инвестировать. Фактически речь идёт о том, что население, сокращая сбережения, предъявляет больший спрос. Это стимулирует фирмы к наращиванию объёмов производства, выпуску дополнительной продукции, что влияет на рост ВНП и рост занятости. Доходы населения начинают расти вместе с ростом ВНП. Больше становятся и сбережения. И такой рост будет идти до тех пор, пока не будет достигнуто равновесие в точке Е.

Итак, только в точке Е будет достигаться такой размер ВНП, который не приводит к колебаниям в макроэкономической системе, т. е. здесь не будет ни резкого расширения, ни резкого сжатия системы, ни перепроизводства, ни нехватки товаров. Равновесное состояние сбережений и инвестиций в точке Е будет определять и оптимальный размер ВНП.

В чем же отличие классической модели равновесия инвестиций I и сбережений S от кейнсианской? Прежде всего, отметим, что в классической модели сколько-нибудь длительная безработица представляется невозможной. Гибкое реагирование цен восстанавливает нарушенное равновесие.

А в модели, предложенной Кейнсом, равенство I и S может осуществляться и не при полной занятости. На рис. 12.7 видно, что уровень ВНП в точке М оказывается ниже уровня, обеспечивающего полную занятость.

Далее, классическая модель предполагала существование гибкого ценового механизма, органически присущего рынку. Кейнс подверг этот постулат сомнению. Предприниматели, столкнувшиеся с падением спроса на свою продукцию, не снижают цены. Они сокращают производство и увольняют рабочих. Отсюда следует безработица со всеми вытекающими социально-экономическими конфликтами.