# Matched Questions and Full Answers

## Question:

Вопросы для экзаменов и для рефератов

## Answer:

No corresponding answer found.

## Question:

Раздел 1. Возникновение и становление науки.

## Answer:

No corresponding answer found.

## Question:

Понятие науки. Основные подходы к исследованию развития науки. Основные аспекты бытия науки.

## Answer:

1. Понятие науки. Наука в культуре современной цивилизации.  
Культура – все, что связано с деятельностью человека.  
Наука – система по выработке знаний, объективных законов действительности. Объект становится предметом научного исследования, если он был зафиксирован знаковой системой.  
Научные законы – повторяющиеся устойчивые связи и отношения.  
Науку делят на фундаментальную и прикладную. Фундаментальная ищет истину ради истины; прикладная выполняет прикладные функции (технические, педагогические науки).  
Наука – сложный культурный феномен со своими функциями.  
Науку также делят на естественную и гуманитарную. Сначала возникло естествознание, потом гуманитаристика. При этом естественные и гуманитарные науки связаны и одинаково ценны. Наука – это и положительное, и отрицательное явление.  
Пространство (в релятивистской концепции) – отношение между сосуществующими объектами; время – отношение между последовательно существующими объектами.  
Бытие – категория для обозначения существующего, небытие – несуществующего.  
Функции науки: 1. Культурно-мировоззренческая; 2. Непосредственная производительная сила общества; 3. Социальная функция.  
Мировоззрение – система взглядов на мир, место в нем человека, на отражение человека к этому миру и к самому себе.  
Признаки науки, критерии научности: 1. Рациональность; 2. Объективность; 3. Доказательность; 4. Интерсубъективная проверяемость (открытие может быть сделано независимо); 5. Логичность; 6. Предметность; 7. Верифицированность (проверяемость); 8. Фальсифицированность; 9. Системность.

## Question:

Наука и философия в истории науки. Сциентизм и антисциентизм. Формы сциентизма

## Answer:

4. Предмет философии науки. Наука и философия в истории науки.  
Предмет философии науки – общие закономерности и тенденции научного познания как деятельности по производству научного знания, взятые в их историческом развитии и рассматриваемые в историческом изменении и социокультурном контексте. Во второй половине 20 в. оформилась как наука, а как направление в 19 в. Философия науки рассматривает научное познание как социокультурный феномен. Она исследует исторические изменения способов формирования нового научного знания и механизм воздействия социокультурных факторов на этот процесс. Вопросы моральной ответственности человека и нравственного смысла истории определяют не только прошлое, но и будущее истории.  
Недостатки древних историков: 1. их метод ограничивался памятью; 2. метод греческого историка не позволял выбрать объект: единственное, о чем он мог писать – о том, с кем он мог общаться и кто ему мог об этом рассказать; 3. Истории не объединяются в общую историю.  
Историческое мышление – форма мысли, доступная только сознанию, осознающему, что оно мыслит исторически. Историческое знание – особый случай памяти, когда объектом мысли настоящего оказывается мысль прошлого, а пропасть между настоящим и прошедшим заполняется способностью мысли настоящего думать о прошлом и способностью мысли прошлого возрождаться настоящим. Признаки науки: 1. Рациональность – использование рационального мышления, понятийное мышление; 2. Обоснованность, доказательность; 3. Субъективная проверяемость – ученый может сам воспроизвести знания; 4. Системность (Э. Кант); 5. Объективная истинность.  
Способы мышления: 1. Дедуктивность – Аристотель; 2. Индуктивность – Бэкон.  
Сейчас многие открытия делаются с помощью применения гипотетического метода.

## Question:

Основные направления философии науки: релятивизм, фаллибизм, эволюционная эпистемология, концепции научной рациональности, эмпирический конструктивизм.

## Answer:

9. Основные направления философии науки: релятивизм, фаллибилизм.  
Релятивизм укоренен в прагматической философии науки и утверждает относительность, условность, ситуативность научного знания. Релятивизм воспринял традицию античных софистов и скептиков. Началом релятивизма считают тезис софиста Протагора «Человек есть мера всех вещей». Последователи: в эпоху Возрождения – Эразм Роттердамский, Свифт («Аллегории»), Уильям Джеймс.  
Тезис Куайна о недоопределенности теории опыта: теория – продукт свободного творчества, при котором можно отвергать одни предложения в пользу других. Человеческое знание – плод единого творческого процесса. Теории взаимосвязаны, поэтому можно жертвовать одними фрагментами теории, чтобы укрепить другие.  
Бриджмен выступал против концепции общественной науки и отстаивал взгляд на науку как на частную. Кун считал, что это направление вытекает из 2-х установок: бихевиоризм и номинализм. Бихевиоризм представляет натурализм («эмпиризм»), трактующий научное исследование по методу причина-следствие. Номинализм принимает в качестве реально существующего единичные предметы. Номинализм учитывает общее, поскольку оно выражается в языке.  
Фаллибилизм – выступает за погрешимость знания, берет начало от американского философа Ч. Пирса и Д. Юма. Это направление складывается в противовес неопозитивизму, но многое у него заимствует. По Пирсу, познание не обязано начинаться с очевидных истин. Оно может начаться с любых положений, даже с ошибочных. Фаллибилизм утверждает, что все теории ошибочны. К. Поппер ограничивает логический инструментарий философии науки дедукцией, он исключает из него индукцию.  
В ходе исследования происходит корректировка предположений, и вероятность знания повышается. Однако она понижается, когда выдвигаются новые предположения (Пирс).  
До Эйнштейна (понял, что наука может ошибаться) идеалом науки была стабильность.

## Question:

Возникновение науки. Преднаука и наука. Научная и ненаучная картины мира.

## Answer:

12. Возникновение науки. Преднаука и наука.  
Как форма познания, тип духовного производства и социальный институт наука возникла в Европе, в Новое время, в 16-17 в., в эпоху становления капиталистического производства и разделения единого ранее знания на философию и науку. Она (в форме естествознания) начинает развиваться самостоятельно.   
В античности и средние века понятия «философия», «знание», «наука» совпадали. В рамках философии объединялись сведения и знания о «первых причинах и всеобщих началах», о природных явлениях, о жизни людей и истории человечества, о познании; формулировались логические (Аристотель) и математические (Евклид) знания.   
Предпосылки науки создавались в древневосточных цивилизациях – Египте, Вавилоне, Индии, Китае, Древней Греции в форме эмпирических знаний о природе и обществе, в виде зачатков астрономии, этики, логики, математики.  
В античный и средневековый периоды существовали предпосылки науки (преднаука), но не сама наука, которая возникает в Новое время, в процессе отделения науки от философии.   
По В. Вернадскому, современная наука была основана в 18-20 в.

## Question:

Античная наука и развитие натурфилософских представлений о мире.

## Answer:

14. Античная наука и развитие натурфилософских представлений о мире.  
Черты античной науки:

## Question:

Формирование классической науки. Переход к научной рефлексии в философских системах Ф.Бэкона, И. Ньютона, Р. Декарта

## Answer:

18. Формирование классической науки. Механическая картина мира  
По Ньютону, научный метод – физика аксиом, которая не может быть получена логическим путем, но требует обоснования опытом. В ее основе закон тяготения. Он вводит понятия (массы, инерции, веса, силы), организующие физическую и метафизическую природу реальности. Учение Ньютона: тяжесть тела равна массе, сила тяжести – массе, сила тяготения – силе между Землей и Луной и обратно пропорционально квадрату расстояния между ними.   
Р. Декарт в 17 в. обосновал теорию материи. Корпускула стремится сохранить покой в предыдущем состоянии и движется по принципам инерции и влиянию импульса. Корпускулярная теория ложится в основу механистического детерминистического взгляда на мир. Реальность представлялась как множество точек, обладающими характеристиками формы, числа и движения. Эти причинно-следственные взаимоотношения выражаются в уравнениях.  
Концепция механицизма: пространство – пустое вместилище тел, у которого нет свойств, оно не зависит от движущейся материи и ее свойств, не влияет на характер движения. Время и пространство абсолютны. Движение сводится к механическому движению. Масса – мера гравитационных и инерционных свойств материальных объектов. Философским базисом для механистической картины мира явились классический механицизм и атомизм.  
Основы механистической картины мира заложены в 16-17 в. И, Кеплером, Г. Галилеем, Р. Декартом, И.Ньютоном. На базе этой картины мира удалось рассчитать движение небесных тел, объяснить причины приливов и отливов, вычислить космические скорости Земли.

## Question:

Рацио и эмпирио. Возникновение опытного знания и экспериментального метода познания. Формирование и развитие эмпирического пути науки

## Answer:

19. Рацио и эмпирио. Формирование и развитие эмпирического пути науки  
Знание – отражение объективных характеристик действительности в сознании человека. Знание – информация, но не всякая информация – знание. Этапы познания: 1. чувственное познание (эмпирическое знание) (Гоббс, Локк); 2. рациональное познание (теоретическое знание) (Декарт, Спиноза, Гегель). У эмпириков чувственное восприятие – единственный источник знаний. Мнение рационалистов: если все знания формируется на основе чувственного восприятия с помощью правил, то откуда берутся эти правила, ведь их нельзя воспринять органами чувств? Структура знания: 1. Субъект познания – мыслящий человек; 2. Язык – система символов (словарь) и правил, комбинируемых в форме предложений; 3. Система правил деятельности с объектами; 4. Правила соотнесения языковых выражений с объектами или видами действий; 5. Действия, соответствующие правилам пункта 3; 6. Система объектов, обозначаемых языковыми символами.  
Чувственное познание: 1. Ощущение – непосредственное реагирование; 2. Восприятие – образ, отражающий облик предмета; 3. Представление – целостный образ предмета, который может быть представлен. К чувственному познанию относят эмоции. Чувственное восприятие зависит от содержания понятий, а также от того, в какой мере содержание понятий освоено человеком. Понятие – результат опыта человечества или общностей людей.  
Рациональное познание (абстрактно): 1. Понятие; 2. Суждение – высказывание, мнение о предмете и явлении (связь двух понятий). Научные проблемы ставятся в форме суждений. Соединяя суждения (рассуждая), человек приходит к выводам и получает новое знание; 3. Умозаключение – процесс, в ходе которого из суждений (посылок) логически выводится новое суждение (заключение, следствии). Это основной метод получения нового знания.  
Чувственное познание – познание, которое дает знание о мире с помощью наблюдения, опыта, эксперимента, рациональное дает знание с помощью абстрактного мысленного эксперимента, который основывается на эмпирических фактах и порождает гипотезу, которая объясняет эти факты. Стадии эмпирического познания: 1. Формирование базисных эмпирических знаний, фактов; 2. Обнаружение внешних объективных взаимосвязей явлений; 3. Раскрытие сущности изучаемых явлений в виде эмпирического закона.

## Question:

Переход к неклассической науке и неклассическому знанию. Классические и неклассические варианты формирования научной теории.

## Answer:

20. Переход к неклассической науке: математическое знание  
Логицизм (Р. Карнап) – математика сводима к логике. По Фреге («Основания арифметики») логика – строгая наука, придающая точный и однозначный характер понятиям математики. Исследования по обоснованию математики в конце 19 в. вызваны кризисом ее оснований из-за открытия парадоксов в теории множеств. Парадокс подразумевал вопрос «К какому типу множеств относится множество всех правильных множеств?» (правильные множества не содержат себя в качестве своего элемента, а неправильные содержат). Во избежание парадоксов Рассел предложил теорию типов: высказывания делятся на классы в соответствии с областью определения. Запрещается образовывать классы, которые могли бы выступать в качестве своих собственных элементов. Но при изложении законов логики применяются понятия арифметики.  
К 20-м гг. 20 в. логицизм был вытеснен формализмом. Развивается аксиоматический метод Д. Гильберта (основные понятия и гипотезы формируют содержание теории) и формальные модели математики. Он предлагал формализовать содержательные высказывания математики с помощью формул, а доказательства свести к преобразованию аксиом в теоремы. Для проверки непротиворечивости знаний он использовал систематическую теорию доказательств (метаязык), в основе которой – строгая формализация математического знания. Но арифметическая система содержит недоказуемые истинные утверждения, а, значит, она неполна; непротиворечивость недоказуема в арифметическом метаязыке.  
Типы математического мышления (А. Пуанкаре): логический (через доказательство) и интуитивистский (через изобретательство). От логики ускользает то, что создает единство доказательства. Последнее схватывается интуицией. По Пуанкаре, математическое рассуждение строится на индуктивной интуиции.

## Question:

Эволюционная картина мира. Роль синергетики в развитии научного познания.

## Answer:

26. Эволюционная картина мира. Роль синергетики  
В 20 в. создается модель универсальной эволюции, выявляются общие законы природы, связывающие происхождение Вселенной, возникновение Солнечной системы и планеты Земля, возникновение жизни, человека и общества (концепция глобального эволюционизма, КГЭ).   
История Вселенной – материальная эволюция (космическая, химическая, биологическая и социальная), самоорганизация, саморазвитие материи. Новое – результат отбора наиболее эффективных формообразований; новый уровень организации материи самоутверждается тогда, когда он способен впитать в себя опыт исторического развития материи. КГЭ позволяет мыслить общие законы бытия в их единстве и ориентирует естествознание на выявление закономерностей глобальной эволюции материи на всех этапах ее самоорганизации.  
При внедрении КГЭ возникла синергетика. В классической науке упорядоченность материи падала, она стремилась к равновесию, что в энергетическом смысле означает хаотичность. При самопроизвольных процессах в изолированных системах с постоянной энергией энтропия растет – упорядоченность уменьшается (максимальная энтропия – полное равновесие и полный хаос). Для вселенной это значит, что вся энергия превратится в тепловую, которая равномерно рассеется на элементах системы. Но известны системы, противоречащие неубыванию энтропии во Вселенной. Степень их упорядоченности растет (организмы, их сообщества и вселенная).  
Синергетика выявляет универсальный механизм самоорганизации (спонтанный переход открытой неравновесной системы от простой к сложной и упорядоченной организации) в живой и неживой природе. Объекты синергетики: 1. открытые системы, обменивающиеся веществом с окружающей средой; 2. неравновесные системы в состоянии, далеком от термодинамического равновесия.  
Новизна синергетики: 1. хаос разрушителен и созидателен, развитие идет через неустойчивость (хаотичность); 2. развитие систем нелинейно, для сложных систем имеется несколько путей развития; 3. развитие идет через случайный выбор одной из возможностей эволюции, случайность – необходимый элемент эволюции.

## Question:

Метафизические принципы постнеклассической науки

## Answer:

27. Метафизические принципы постнеклассической науки  
Постнеклассическая модель научного знания зарождается в последней трети 20 в. из-за осознания учеными остроты экологических проблем, распространения информационных технологий, а также из-за увеличения масштабов человеческой деятельности, изменения характера ее воздействия на социокультурную и природную среду.  
Постнеклассической социальной реальности свойственны самоорганизация, вариативность изменчивости и развития, спонтанность, балансирование между порядком и хаосом.   
Специфику науки конца 20 в. определяют комплексные исследовательские программы, в которых принимают участие специалисты разных областей знания. В науке нивелируется понятие точности и строгости, проблема обоснования заключается в поиске универсального метода организации знания и систематике результатов.  
В середине 20 в. произошла третья НТР. Черты третьей НТР: 1. Компьютеризация; 2. Развитие автоуправления и роботизации; 3. Развитие генной инженерии; 4. Появление микроэлектроники; 5. Развитие нанотехнологий; 6. Освоение космоса; 7. Эволюционная химия.  
Глобальный эволюционизм объединил представления о неживой, живой и социальной природе в целостную картину мира. Эволюционизм сформировался на основе: 1. Теории нестационарной Вселенной (Вселенная расширяется, эволюционирует); 2. Синергетики – в основе лежит системность и самоорганизация (Пригожин, Моисеев); 3. Теории эволюций.  
Синергетика изучает процесс самоорганизации сложных систем. Понятия синергетики: энтропия (замедление развития), флуктуация (отклонение), бифуркация (раздвоение).  
В поснеклассической науке используется парадигма синергетики. Особенности науки: 1. Объект – сложные открытые и саморазвивающиеся системы, в которые включен человек; 2. Объединение идей системного, синергетического и эволюционного подходов в глобальном эволюционизме; 3. Диалектический метод в познании; 4. Субъект – часть познаваемого мира.

## Question:

Научное знание как развивающаяся система. Типы знаний. Понятие и понятийное знание. Духовное производство.

## Answer:

30. Научное знание как развивающаяся система. Типы знаний. Понятие и понятийное знание. Духовное производство.  
Знания – результат познавательной деятельности, выраженный в идеальных образах и закрепленный в знаках языка. Научные знания – сложная развивающаяся система, в которой возникают новые уровни организации. Наука – организованное знание, в котором отрасли – научные дисциплины выступают в качестве автономных взаимодействующих подсистем.   
Типы знаний по природе:

## Question:

Рациональное и чувственное познания. Знание и информация.

## Answer:

31. Рациональное и чувственное познания. Знание и информация.  
Информация – особый способ взаимодействия, через который осуществляется передача сведений об изменении одного объекта к другому и обратно.  
Знания – это преобразованная, переработанная и освоенная в виде знаков информация.  
Типы знаний: 1. Знание о конкретном объекте; 2. Знание об идеальных объектах (абстракции); 3. Практические знания о том, что и как нужно делать; 4. Проблемы и задачи, знание о том, что следует узнать; 5. Сверхъестественное знание-откровение, не обоснованное, но принимаемое на веру; 6. Знание о том, чего нет и быть не может, утопии; 7. Знание правил.  
Уровни познания: чувствительный и рациональный. Рациональное – способность получать знания разумом, логическими рассуждениями (Р. Декарт «Мыслю – следовательно существую», И. Кант, Г. Гегель). Рационалисты считали ее ведущим при формирования знаний, но считали, что чувственное познание связывает разум с внешним миром.   
В 16 в. возникли вопросы опыта, познания. Ф. Бекон вводит метод суждения – индукцию.  
Если знания формируются на основе чувственных восприятий, с привлечением особых правил, то откуда берутся правила? Их нельзя выработать и воспринять органами чувств. Поэтому правила – врожденные, как и способность к рациональному познанию.  
Как возможны нелогичные суждения и иррациональные знания? В душе, кроме разумного начала, есть эмоции (могут заставить отказаться от разумных доводов, что искажает истину) и воля (может конфликтовать с разумом, что искажает истину).   
У сенсуалистов чувственное познание – главное в познании (Т. Гоббс, Д. Локк). Вне чувственного познания нельзя представить работу сознания, т.к. оно в противном случае оказалось бы чистой структурой. Но чувственное восприятие событий и фактов зависит от содержания понятий, и от того, в какой мере содержание понятий освоено человеком.   
Рациональное и чувственное связано через язык и содержащиеся в нем понятия.  
Понятия – абстракции, возникающие на основе обобщения свойств ряда объектов. Совокупность понятий составляет понятийное знание – сфера рационального, сфера деятельности разума. В понятии обобщаются и фиксируются знания, которые позволяют ему оперировать с реальными объектами. Понятие – правила, схема практических действий.

## Question:

Раздел 2. Структура научного знания: классическая и неклассическая наука.

## Answer:

No corresponding answer found.

## Question:

Эмпирический и теоретический уровни знания, критерии их различения.

## Answer:

32. Эмпирический и теоретический уровни знания, критерии их различения.  
Уровни научного знания: эмпирический и теоретический. Эмпирическое познание – не только чистая чувственность. Даже первичный слой эмпирических знаний – данные наблюдений – сочетание чувственного и рационального. Эмпирическое познание предполагает формирование на основе данных наблюдения научного факта. В теоретическом знании мы сталкиваемся с переплетением чувственного и рационального. Формы рационального познания (понятия, суждения, умозаключения) доминируют в теоретическом освоении действительности.  
Эмпирический и теоретический уровни знания отличаются по:

## Question:

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Эмпирические зависимости и эмпирические факты.

## Answer:

33. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение.  
Подуровни эмпирического уровня: 1. непосредственные наблюдения и эксперименты, результатом которых являются данные наблюдения; 2. познавательные процедуры перехода от данных наблюдения к эмпирическим зависимостям и фактам.   
Уровни эмпирического знания: 1. единичные эмпирические высказывания, фиксируют результаты единичных наблюдений (протоколов); 2. факты – индуктивные обобщения протоколов; 3. эмпирические законы; 4. феноменологические теории, работающие с явлениями.  
Наблюдение – целенаправленное восприятие объекта, дающее первичный материал для исследования. Характеризуется целенаправленностью, систематичностью – восприятием объекта многократно и в разных условиях, планомерностью, активностью наблюдателя, его способностью к отбору информации. В наблюдении взаимодействие между субъектом и объектом опосредуется средствами наблюдения: приборами и инструментами. Наблюдение дает исходную информацию об объекте, необходимую для его дальнейшего исследования.   
Эксперимент – метод исследования объекта, при котором исследователь активно воздействует на объект, создает искусственные условия, необходимые для выявления его свойств. В эксперименте используют приборы, инструмент, установки. Различают натуральный (ставится с объектом) и модельный (ставится с материальной или мысленной моделью) эксперимент. Мысленный эксперимент – мысленное воспроизведение реального эксперимента – рассуждение, основанное на представлении о реальном объекте.

## Question:

Структуры теоретического знания. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории.

## Answer:

35. Структуры теоретического знания. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории.  
Структуры теоретического познания: проблема, гипотеза, теория и закон, выступающие как формы, «узловые моменты» построения и развития знания на теоретическом его уровне.  
Проблема – форма знания о том, что еще не познано человеком, но что нужно познать. Это вопрос, возникший в ходе познания и требующий ответа. Проблема – процесс, включающий ее постановку и решение. По Попперу, наука начинает не с наблюдений, а с проблем.   
Гипотеза – форма знания, предположение, сформулированное на основе фактов, истинное значение которого неопределенно и нуждается в доказательстве. Носит вероятный характер.  
Теория – форма знания, дающая целостное отображение закономерных и существенных связей области действительности (классическая механика Ньютона, ТО Эйнштейна).  
Закон – связь между явлениями, процессами, которая является: 1. Объективной, т.к. присуща реальному миру, чувственно-предметной деятельности; 2. Существенной, конкретно-всеобщей. Закон присущ всем процессам данного класса; 3. Необходимой – действует с «железной необходимостью» в соответствующих условиях; 4. Внутренней, т.к. отражает глубинные связи и зависимости предметной области; 5. Повторяющейся, устойчивой, т.к. закон – выражение постоянства процесса, одинаковости его действия в сходных условиях.  
Подуровни теоретического уровня познания: 1. частные теоретические модели и законы, ограниченные теории; 2. развитые научные теории с частными теоретическими законами в качестве следствий, выводимыми из фундаментальных законов теории.  
Элементом организации теоретических знаний на подуровнях является теоретическая модель и формулируемый относительно нее теоретический закон. Теоретические законы формулируются относительно абстрактных объектов теоретической модели. Они применимы для описания реальных ситуаций опыта, только если модель выражает существенные связи действительности, проявляющиеся в таких ситуациях.

## Question:

Первичные теоретические модели и законы.

## Answer:

37. Первичные теоретические модели и законы.  
Подуровни теоретического уровня познания: 1. частные теоретические модели и законы, ограниченные теории; 2. развитые научные теории с частными теоретическими законами в качестве следствий, выводимыми из фундаментальных законов теории.  
Элементом организации теоретических знаний на подуровнях является теоретическая модель и формулируемый относительно нее теоретический закон.   
В качестве их элементов выступают абстрактные взаимосвязанные объекты. Теоретические законы формулируются относительно абстрактных объектов теоретической модели. Они применимы для описания реальных ситуаций опыта, только если модель выражает существенные связи действительности, проявляющиеся в таких ситуациях.  
В теоретически развитых дисциплинах с количественными методами исследования законы теории формулируются на языке математики. Признаки абстрактных объектов, образующих теоретическую модель, выражаются в форме физических величин, а отношения между этими признаками – в форме связей величин в уравнениях. Применяемые в теории математические формализмы интерпретируются благодаря их связям с теоретическими моделями. Теоретические модели входят в состав теории.  
Закон – связь между явлениями, процессами, которая является: 1. Объективной, т.к. присуща реальному миру, чувственно-предметной деятельности; 2. Существенной, конкретно-всеобщей. Закон присущ всем процессам данного класса; 3. Необходимой – действует с «железной необходимостью» в соответствующих условиях; 4. Внутренней, т.к. отражает глубинные связи и зависимости предметной области; 5. Повторяющейся, устойчивой, т.к. закон – выражение постоянства процесса, одинаковости его действия в сходных условиях.

## Question:

Структура науки. Основания науки. Научная рациональность.

## Answer:

38. Структура науки. Основания науки. Научная рациональность.  
Наука – система по выработке знаний об объективном мире. Наука развивается в условиях собственного видения мира и особенностей психики исследователя, а также в условиях разных эпох, задач науки. Для понижения субъективности в науке используются рациональность, основания науки, парадигмы, научно-исследовательские программы.  
Рациональность подразумевает то, что научное исследование принадлежит конкретной эпохе и отдельной культуре. Рациональность обозначает духовные основания культур, обуславливающее логику их существовании и восприятия мира. По Ракитову, научная рациональность – система замкнутых самодостаточных норм и правил, принятых и общезначимых в рамках данного социума или достижение социально осмысленных целей. Проблема рациональности должна выглядеть исторически как поиск и разработка логических структур, способных обеспечить выполнение логикой познавательных функций в отношении сфер деятельности, предоставляющих познанию материал для обобщения.  
Швырев различал закрытую и открытую рациональность. Закрытая – невосприимчивость к критике собственных принципов при очерчивании содержания утверждений. Открытая – способность разума к ограниченному самоизменению.  
Компоненты научного рационализма: 1. основания науки; 2. парадигмы. Основания науки – условия, предпосылки научного исследования (научная картина мира, идеалы, нормы научного исследования). Научная картина мира – наиболее общие представления о мире в конкретный период времени, обеспечивает единство различных отраслей науки, системность исследований. Идеалы и нормы выполняют регулятивную функцию. В них фиксируются ценности, целевые установки науки. Уровни идеалов и норм: 1. уровень исторически приходящих установок, свойственных эпохе (стиль мышления); 2. уровень, позволяющий отличить науку от других способов познания; 3. идеалы и нормы внутри самой науки. К основаниям науки относят философские принципы научного познания, которые связывают научную картину мира с идеалами и нормами.  
Парадигма – совокупность убеждений, ценностей и технических средств, принятых в данном сообществе (Кун). Парадигма определяет ценностные и целевые установки сознания ученого. Для описания объектов и познавательных процедур используется специальный язык. В парадигму входят критерии научности знания, стандарты изложения научного знания. Парадигма учитывает: 1. принадлежность ученых к данной дисциплине; 2. систему правил их научной деятельности. Периоды смены парадигмы называют НТР. В рамках парадигмы складываются научно-исследовательские программы – серия сменяющих друг друга теорий, которые объединены в базисы, идеи, принципы (Лакатос). Подходы к теории научного знания: 1. релятивизм – утверждает относительность, условность; 2. фаллибилизм – утверждает отрицание всех теорий; 3. эволюционная эпистемология – эволюционное моделирование познания и знания. Методы научного познания: 1. общелогические: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование; 2. методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, эксперимент; 3. теоретические: формализация, гипотеза, аксиома, исторический метод, логический метод.

## Question:

Ценность научной рациональности. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности.

## Answer:

39. Ценность научной рациональности. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности.  
Научная рациональность – один из типов рациональности. Рациональность – понятие, характеризующее формы активности человека, а также природные и социальные явления с точки зрения их целесообразности, эффективности, гармоничности, предсказуемости. Научная рациональность абсолютизирует логико-методологические процедуры в познании, отделяет познавательные акты от проявлений иррациональности.  
Смена научных картин мира в некоторые периоды сопровождалась коренным изменением структур исследования и философских оснований науки. Эти периоды – глобальные революции, изменяющие тип научной рациональности. Типы рациональности: классическая (в классической науке в додисциплинарном в 17 и дисциплинарном организованном в 18-19 в. состоянии); неклассическая (19-20 в.) и постнеклассическая (современная эпоха).   
Классический тип стремится при теоретическом объяснении и описании исключить все, что относится к субъекту, средствам и операциям его деятельности. Цели и ценности науки детерминированы культурным мировоззрением и ценностями. Детерминации не осмысляются.  
Неклассический тип учитывает связи между знаниями об объекте и характером средств и операций деятельности. Уточнение этих связей – условия объективно-истинного описания и объяснения мира. Но связи между внутринаучными и социальными ценностями и целями не являются предметом научной рефлексии, хотя они определяют характер знаний.  
Постнеклассический учитывает соотнесенность знаний об объекте с особенностью средств и операций деятельности и с ценностно-целевыми структурами. Уточняется связь внутринаучных целей с вненаучными, социальными ценностями и целями.  
Аспекты нелинейности роста знания: 1. конкуренция программ в отраслях науки; 2. взаимодействие научных дисциплин.

## Question:

Основные признаки научного знания. Реализм, инструментализм, конвенциализм о природе научного знания.

## Answer:

40. Основные признаки научного знания. Реализм, инструментализм, конвенциализм о природе научного знания.  
Научное знание отличается систематизированностью (критерий научности), полнотой, непротиворечивостью. Элементы научного знания: факты, законы, теории, картины мира. Стремление к обоснованности, доказательности знания – важные критерии научности.   
В науке ценятся оригинальные идеи. Но ориентация на новации сочетается со стремлением исключить из результатов научной деятельности субъективное. Теория является этапом развития науки, является интерсубъективной и может быть создана независимо.  
Реализм постулирует существование реальности, независимой от познающего субъекта. В научном реализме цель научных теорий – открытие истины. Научный реализм предполагает, что научные теории стремятся дать истинное описание независимо существующей реальности.   
Инструментализм – направление, рассматривающее научные понятия, теории и гипотезы как инструменты, ориентирующие человека в его взаимодействии с природой и обществом (Д. Дьюи). Инструментализм связан с прагматизмом, операционализмом и конвенционализмом.  
Конвенционализм – субъективно-идеалистическая концепция, по которой научные понятия и теоретические построения – продукты соглашения между учеными (Пуанкаре). Точка зрения последовательного конвенционализма ведет к субъективному идеализму, т.к. из нее вытекает отрицание объективного содержания научно-теоретического знания. Гносеологическое основание конвенционализма – возможность использовать разные теоретические средства для исследования явления и его теоретической реконструкции. Но подобная точка зрения опровергается историко-научными исследованиями и гносеологическим анализом.

## Question:

Природа научного знания. Идеалы, стандарты и критерии научности.

## Answer:

41. Природа научного знания. Идеалы, стандарты и критерии научности.  
Знания – результат познавательной деятельности, выраженный в идеальных образах (представлениях, понятиях, теория) и закрепленный в знаках языков.   
Наука – сфера исследовательской деятельности, направленной на производство знаний.   
Объекты научного познания: наблюдаемые и ненаблюдаемые объекты. Научное познание характеризуется последовательностью и систематичностью, стремлением обосновать свои положения законами, специальными способами проверки. Его цель – открытие законов, познание сущности явлений, создание научных теорий. Средства научного познания: аппаратура, специальные методы исследования, искусственные языки, научная терминология.  
Научное познание регулируется идеалами и нормативами, выражающими представления о целях научной деятельности и способах их достижения. Познавательные установки регулируют воспроизведение объекта в разных формах научного знания. Социальные нормативы фиксируют роль науки и ее ценность для общества, управляют коммуникациями. Аспекты функционирования науки: познавательная деятельность и социальный институт.  
Формы познавательных идеалов: 1. идеалы и нормы объяснения и описания; 2. доказательность и обоснованность знания; 3. построение и организация знаний.  
Уровни идеалов и норм науки: 1. признаки, отличающие науку от других форм познания (природа научного знания, стандарты доказательности); 2 – исторические установки (стиль мышления); 3. конкретизация исторических установок к специфике каждой науки.  
Критерии научности познания: экспериментальная проверка, системное изложение материала, логичность, предметность, проблемность, верифицируемость, фальсифицируемость.

## Question:

Понятие научной картины мира. Исторические формы научной картины мира.

## Answer:

42. Понятие научной картины мира. Исторические формы научной картины мира.  
Научная картина мира – представления науки исторического периода о фундаментальных законах строения и развития объективной реальности; фундаментальные онтологические утверждения науки определенного периода. Формы научной картины мира:

## Question:

Операциональные основания научной картины мира. Онтологические постулаты науки и мировоззренческие доминанты культуры.

## Answer:

44. Операциональные основания научной картины мира. Онтологические постулаты науки и мировоззренческие доминанты культуры.  
Включение научного знания в культуру предполагает его философское обоснование. Оно ведется с помощью философских идей и принципов, которые обосновывают онтологические постулаты науки, ее идеалы и нормы (например, обоснование Фарадеем материальности электрических и магнитных полей ссылками на принцип единства материи и силы).   
В фундаментальных исследованиях наука имеет дело с еще неосвоенными объектами. Знания о них и методы получения таких знаний могут не совпадать с нормативами и представлениями о мире обыденного познания. Поэтому научные картины мира, идеалы и нормативные структуры науки не нуждаются в стыковке с мировоззрением исторической эпохи, с категориями ее культуры. Такую «стыковку» обеспечивают философские основания науки: обосновывающие постулаты, идеи и принципы, обеспечивающие эвристику поиска.   
Подсистемы философских оснований:

## Question:

Идеалы и нормы научного исследования и философские принципы научности познания.

## Answer:

Компоненты научного рационализма: 1. основания науки; 2. парадигмы. Основания науки – условия, предпосылки научного исследования (научная картина мира, идеалы, нормы научного исследования). Научная картина мира – наиболее общие представления о мире в конкретный период времени, обеспечивает единство различных отраслей науки, системность исследований. Идеалы и нормы выполняют регулятивную функцию. В них фиксируются ценности, целевые установки науки. Уровни идеалов и норм: 1. уровень исторически приходящих установок, свойственных эпохе (стиль мышления); 2. уровень, позволяющий отличить науку от других способов познания; 3. идеалы и нормы внутри самой науки. К основаниям науки относят философские принципы научного познания, которые связывают научную картину мира с идеалами и нормами.  
Парадигма – совокупность убеждений, ценностей и технических средств, принятых в данном сообществе (Кун). Парадигма определяет ценностные и целевые установки сознания ученого. Для описания объектов и познавательных процедур используется специальный язык. В парадигму входят критерии научности знания, стандарты изложения научного знания. Парадигма учитывает: 1. принадлежность ученых к данной дисциплине; 2. систему правил их научной деятельности. Периоды смены парадигмы называют НТР. В рамках парадигмы складываются научно-исследовательские программы – серия сменяющих друг друга теорий, которые объединены в базисы, идеи, принципы (Лакатос). Подходы к теории научного знания: 1. релятивизм – утверждает относительность, условность; 2. фаллибилизм – утверждает отрицание всех теорий; 3. эволюционная эпистемология – эволюционное моделирование познания и знания. Методы научного познания: 1. общелогические: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование; 2. методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, эксперимент; 3. теоретические: формализация, гипотеза, аксиома, исторический метод, логический метод.

## Question:

Понятие парадигмы (Т. Кун). Парадигма и парадигмальные образцы.

## Answer:

46. Понятие парадигмы (Т. Кун). Парадигма и парадигмальные образцы.  
В концепции Куна парадигма – совокупность научных достижений, признаваемых всем научным сообществом в определенный период времени.  
Ученые – создатели парадигмы – сформулировали теорию или закон, решили важные научные проблемы и дали образцы решения проблем. Задавая определенное видение мира, парадигма очерчивает круг проблем, имеющих смысл и решение: все, что не попадает в этот круг, не заслуживает рассмотрения с точки зрения сторонников парадигмы. Парадигма устанавливает допустимые методы решения этих проблем. Она определяет, какие типы факты могут быть получены в эмпирическом исследовании.   
Метапарадигмы – комплекс непроявленных установок человеческого бытия и сознания.  
Уровни парадигмы по Куну: 1. уровень классических идей, отличающих научные сообщества, подчеркивание принадлежности к дисциплине; 2. метафизические основания парадигмы; 3. образцы решения проблем парадигмы; 4. люди, популярно несущие идеи обществу; 5. институциональная структура, представленная школами.  
Развитие парадигмы:  
1 этап, допарадигмальный – новые идеи зарождаются в разных областях, слабый методологический синтез, объединяющее начало разрозненных элементов нового знания – общая ценность, разделенная сообществом;  
2 этап, нормальный – парадигма занимает ведущую роль в научном знании, выстраивая принципы научного исследования, формируются категориальные ряды и научный язык, появляются выдающиеся открытия, создается новая картина мира.  
Каждая парадигма стремится к истине, но истина в рамках данной парадигмы не поддается критике. Сколько парадигм – столько истин.

## Question:

Научно-исследовательские программы (И. Лакатос).

## Answer:

47. Научно-исследовательские программы (И. Лакатос).  
По Лакатосу, научно-исследовательская программа (совокупность определенных теорий) включает: 1. «жесткое ядро» – система фундаментальных, частнонаучных и онтологических допущений, сохраняющаяся во всех теориях программы; 2. «защитный пояс» вспомогательных гипотез, сохраняющий «ядро» от опровержений, может быть модифицирован или заменен; 2. нормативные, методологические правила-регулятивы, предписывающие, какие пути перспективны для дальнейшего исследования («положительная эвристика»), а каких путей нужно избегать («негативная эвристика»).  
 «Логики открытия»: индуктивизм, методологический фальсификационизм (Поппер), конвенционализм, методологические научно-исследовательские программы (Лакатос). По Лакатосу, исследовательские программы – величайшие научные достижения; научные революции состоят в том, что одна исследовательская программа вытесняет другую. Лакатос отмечает, что мудрость научного суда не могут быть точно выражена общими философскими законами, т.к. наука может нарушить правила научной игры, установленные философами. Поэтому нужна «плюралистическая система авторитетов», а при выработке методологических рекомендаций нужно шире опираться на историю познания и ее результаты.  
Особенности научно-исследовательских программ: 1. соперничество; 2. универсальность; 3. предсказательная функция: каждый шаг программы должен вести к увеличению содержания,; 3. основные этапы развития программ – прогресс и регресс, граница этих стадий – «пункт насыщения». Новая программа должна объяснить то, что не могла старая.   
Научное знание начинается с появлением исходной гипотезы, которая дополняется принципами, и развивается под влиянием отрицательной и положительной эвристики. Созданная программа подвергается сомнению, и теория сохраняется, если она обоснует или опровергнет внешнюю среду. Потом появляется новая программа.

## Question:

Проблемы формализации и математизации научного знания.

## Answer:

48. Проблемы формализации и математизации научного знания.  
Роль математики в развитии познания была осознана давно. В античности была создана геометрия Евклида, сформулирована теорема Пифагора. В Новое время Г. Галилей говорил, что решение вопросов естественных наук невозможно без помощи математики. И. Кант считал, что в любом учении о природе можно найти науки в собственном смысле лишь столько, сколько в ней имеется математики. Математика – действенный инструмент познания мира.   
Математические понятия – особые идеальные формы освоения действительности в ее количественных характеристиках. Они могут образоваться на основе качественного изучения явлений, раскрытия содержания, которое можно исследовать математическими методами.  
Сущность математизации – применение количественных понятий и формальных методов математики к качественно разнообразному содержанию теоретически развитых частных наук.   
При математизации научного познания идет разрешение диалектического противоречия между устойчивыми и изменчивыми элементами объекта познания. Математизация связана с выделением в объекте науки устойчивых структур и элементов, подвергаемых формализации.   
Проблемы исследователей, применяющих математические методы в других науках: 1. – связанные с проблемами в математике, т.е. когда, например, матмодель явления построена, а ее исследование затруднено из-за отсутствия подходящих методов, или их еще нет; 2. связанные с матемизирующимися областями знания: сложно построить матмодель или построенная и изученная модель неправильно описывает изучаемое явление.

## Question:

Механизмы порождения научного знания и их историческая изменчивость.

## Answer:

69. Механизмы порождения научного знания и их историческая изменчивость.  
Наука существует 2.5 тысячи лет. Исторические типы науки:

## Question:

Проблема формирования первичных теоретических моделей и законов и роль аналогий в теоретическом поиске.

## Answer:

71. Проблема формирования первичных теоретических моделей и законов и роль аналогий в теоретическом поиске.  
Модель – система элементов, воспроизводящая определенные стороны, связи, функции предмета исследования. Теоретическая модель – фиксированная связь элементов со структурой, отражающей внутренние, существенные отношения реальности.  
 Элементы теоретических моделей – абстрактные объекты – теоретические конструкты, находящиеся в определенных связях и отношениях друг с другом. Относительно абстрактных объектов модели формулируются теоретические законы. Теоретические схемы создаются как гипотетические модели, а затем подкрепляются опытом. Они строятся за счет использования абстрактных объектов. Если наука сталкивается с объектами, для теоретического освоения которых не выработано достаточных средств, то объекты изучаются экспериментально и на этой основе формируются средства для построения первых теоретических моделей в новой области исследования.   
В фундаментальной теоретической схеме формулируются базисные законы теории; в частных теоретических схемах формулируются законы меньшей степени общности, выводимые из базисных. Теоретические схемы взаимодействуют с научной картиной мира и эмпирическим материалом и отображаются на них.   
Научной основой моделирования служит теория аналогии.  
Научная аналогия – умозаключение, в ходе которого на основании обнаружения сходства или общности ряда существенных признаков у двух объектов или частичного тождества соотношений их элементов и учета различий между ними делается вывод о том, что одному из них присущи такие свойства, которые обнаружены при исследовании другого объекта. Аналогия – опосредующее звено между моделью и объектом.

## Question:

Механизмы развития научных понятий. Проблемная ситуация в науке.

## Answer:

72. Механизмы развития научных понятий.  
Знания – результат познавательной деятельности, выраженный в идеальных образах (представлениях, понятиях) и закрепленный в знаках языков. Научные знания – сложная система, в которой возникают новые уровни организации. Они трансформируют старые уровни знания. В этом процессе возникают новые приемы и способы теоретического исследования, меняется стратегия научного поиска. Наука – дисциплинарно организованное знание, в котором отдельные отрасли – научные дисциплины выступают в качестве относительно автономных подсистем, взаимодействующих между собой.   
Типы знаний: 1. Декларативные (содержат представление о структуре понятий, приближены к фактам); 2. Процедурные (определяют представления о средствах и путях получения новых знаний, проверки знаний – алгоритмы).  
Понятие – форма мышления, отражающая существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений в их противоречии и развитии; мысль, обобщающая, выделяющая предметы по определенным общим и в совокупности специфическим для них признакам.  
Понятия выделяют общие признаки предметов и явлений и закрепляют их в словах. Научные понятия отражают существенные и необходимые признаки, а слова и знаки, их выражающие, являются научными терминами. Совокупность обобщенных, отраженных в понятии предметов называется объемом понятия, а совокупность существенных признаков, по которым обобщаются и выделяются предметы в понятии – его содержанием.  
 Переход от чувственного познания к логическому мышлению – переход от восприятий к отражению в форме понятия. Понятие – результат развития познания. Понятие – сложный диалектический процесс, осуществляемый методами сравнения, анализа, синтеза, идеализации, эксперимента. Понятие – выраженное в слове отражение действительности, обретающее мыслительно-речевое бытие в развертывании определений, в суждениях, в составе теории.  
Подходы к понятию: 1. материалистический – понятия объективны по содержанию; 2. идеалистический – понятие – спонтанно возникающая мысленная сущность, независимая от объективной реальности. Неопозитивисты отрицают объективность содержания понятия.  
 Содержание понятие изменяется лишь на определенных этапах развития науки. Такие изменения являются качественными и связаны с переходом от одного уровня знания к другому.

## Question:

Нелинейность роста знаний. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.

## Answer:

74. Нелинейность роста знаний. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.  
Нелинейность в науке рассматривается как теория Хауса, которая включает и выражает принципы, возможности и вероятности, существующие объективно.   
В синергетике объективную роль играют открытые нелинейные системы. Открытая система в синергетике связана с: обменом веществом, энергией, информацией, случайностью поведения, упорядоченностью, наличием бифуркаций (точек перелома) и когерентностью (зависимость поведения частей от поведения целого).  
Универсальный принцип эволюции (Пригожин) – в неравновесном состоянии процессы, происходящие в системе, приводят к тому, что пространство энтропий уменьшается. В синергетике понятие Хауса помогает выйти на новый диссипативный уровень (уровень, который требует большего количества энергии).  
Мир в рамках нелинейных законов обладает:

## Question:

Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.

## Answer:

76. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.  
При развитии науки меняется стратегия теоретического поиска. Изменения предполагают перестройку оснований науки (научная революция). Типы революционных изменений:

## Question:

Природа научной истины. Объективная истина. Относительная и абсолютная истина.

## Answer:

77. Природа научной истины. Объективная истина. Относительная и абсолютная истина.  
Целью научной деятельности – достижение истины. Познание – смена относительных истин. Истину можно познать лишь по сути – интуитивно, через понятия.  
Истина – процесс совпадения знаний с объективной реальностью.   
Объективная истина – такое содержание знаний, которое не зависит от человека.  
Абсолютная истина – такое содержание знаний, которое не меняется в процессе познания.  
Относительная истина – конкретное знание, которое несет отпечаток эпохи. Это знание включает момент заблуждения.  
Различают истину и заблуждение. Заблуждение – абсолютизация момента истины. Имеются объективные и субъективные основания заблуждения.  
Проблема соответствия знаний объективной реальности называется проблемой истины. При этом трудно сопоставить знаковое знание с процессами и событиями.   
Вопросы проблемы истины: 1. В каком отношении знание находится к внешнему миру – адекватность; 2. Как установить соответствие наших знаний реалиям; 3. Как удостовериться в их актуальности.  
Объективная истина – адекватное содержание нашего знания в соответствии с его реальностью, т.е. истина, исключающая субъективные и культурные факторы.  
Способы выявления объективной истины:

## Question:

Раздел 3. Проблемы методологии научного исследования.

## Answer:

No corresponding answer found.

## Question:

Естественная, рефлексивная и феноменологическая установки сознания в процессах научного исследования.

## Answer:

78. Естественная, рефлексивная и феноменологическая установки сознания в процессах научного исследования.  
В научном познании (изучает объективную реальность) возникает субъективная реальность, которая зависит от исследователя. Что такое объективная реальность? В ответе на вопрос есть 3 установки сознания:

## Question:

Понятие метода научного познания. Основные методы и процедуры научного исследования.

## Answer:

79. Понятие метода научного познания. Основные методы и процедуры научного исследования.  
Метод – путь, способ изложения, исследования. Группы методов:

## Question:

Методология эмпиризма в науке и философии. Индуктивный метод.

## Answer:

80. Методология эмпиризма в науке и философии. Индуктивный метод.  
С позиции эмпиризма ведущим методом познания является эмпирический метод – знание возникает в опыте. Наше мышление ничего к опыту не добавляет. Методом эмпиризма является индукция – обобщение результатов познания, ее достоинство – не отходит от реальности, недостаток – опыт человека бесконечен.  
Индукция – логический вывод на основе перехода от частного положения к общему. Индуктивное умозаключение связывает частные предпосылки с заключением через фактические, психологические или математические представления. Различают полную и неполную индукцию. В первой мы заключаем от полного перечисления видов известного рода ко всему роду. Неполная индукция стремится к общим заключениям. Умозаключение по неполной индукции основывается на привычке и дает право лишь на вероятное заключение.  
Бэкон считал, что для достижения результатов познания надо отказаться от логических предрассудков (идолов), осаждающих наш разум:

## Question:

Позитивизм и неопозитивизм в науке. Принцип верифицируемости знаний.

## Answer:

81. Позитивизм и неопозитивизм в науке. Принцип верифицируемости знаний.  
В середине 19 в. из эмпиризма возникает позитивизм, неопозитивизм, логический позитивизм, философия языка; из рационализма – неорационализм и критический рационализм.  
Позитивизм – направление в методологии науки, объявляющее единственным источником истинного знания эмпирические (фактические) исследования и отрицающее познавательную ценность философского исследования. Позитивисты (Конт, Юм, Даламбер, Тюрго) объединили логический и эмпирический методы в один метод. Сущность метода выражена в манифесте «Венского кружка». Позитивизм искал свободные от метафизики достоверные основания знания. Вопрос, ответ на который не может быть проконтролирован, верифицирован в опыте, позитивисты называют «псевдовопросом».   
Логический позитивизм (логический эмпиризм) – школа философии, включающая в себя эмпиризм, идею о том, что для познания мира нужны наблюдаемые доказательства, опирающийся на рационализм, математические и логико-лингвистические конструкции в эпистемологии.  
Неопозитивизм (возник в Венском кружке, представители – Шлик, Карнап, Рейхенбах) анализирует и решает проблемы, выдвинутые в ходе развития современной науки (отношения философии и науки, роли знаковых средств научного мышления). Отвергается осмысленность вопроса о существовании объективной реальности, отвергается объективная истина.   
Современный этап развития позитивизма называется постпозитивизмом.

## Question:

Методология рационализма в науке и философии. Гипотетико-дедуктивный метод познания.

## Answer:

82. Методология рационализма в науке и философии. Гипотетико-дедуктивный метод познания.  
Рационализм – метод, считающий, что основа познания и действий людей – разум (Б. Спиноза, Г. Лейбниц, Р. Декарт, Г. Гегель). Метод противоположен иррационализму и сенсуализму. Разум – источник знания и критерия его истинности. В рационализме знание рождается из заблуждения.  
Р. Декарт («я мыслю, следовательно, я существую») считал, что в человеке заложены теоретические идеи, не выводимые индуктивно. Достоверные знания получают лишь дедуктивно – умозаключениями от общего к частному. Исходный пункт цепи умозаключений – интеллектуальная интуиция, рациональное постижение сути дела. Декарт предложил правила логического рассуждения: 1. начинать с простого и очевидного; 2. из него дедуктивно получать более сложные высказывания; 3. не упускать при этом ни единого звена, сохраняя непрерывность цепи умозаключений.   
Дедукция – метод познания от общего к частному, его достоинство – если в картину входит то, что мы ищем, то мы его найдем, факт обнаружится; недостаток – если в поле не входит общий факт, то мы его не обнаружим.  
В гипотетико-дедуктивном методе построения современных теорий, гипотеза – форма вероятностного знания, истинность или ложность которого еще не установлена. Объяснение причин и закономерностей эмпирически исследуемых явлений, являющееся функцией теории, высказывается первоначально в вероятностной, предположительной форме, т. е. в виде гипотез. При проверке гипотезы из ее положений-посылок по правилам дедукции получают экспериментально проверяемые следствия. В гипотезе высказываются суждения о свойствах, отношениях и процессах, непосредственно не доступных наблюдению.

## Question:

Методология неорационализма и критического рационализма. Проблема критерия истины.

## Answer:

83. Методология неорационализма и критического рационализма. Проблема критерия истины.  
В 20 в. возникает неорационализм и критический рационализм. Рациональная мысль занята повторением (копированием), реконструкцией и реорганизацией реальности.  
Неорационализм опирается не только на чистый разум, но и на опыт преобразования реальности. Башляр опирался на принцип дополнительности, открытый Бором и предлагает три понимания отрицания: 1. механическое (новое возникает при разрушении старого); 2. Гегелевское (органическое) – новое возникает на базе старого, сохраняя прогрессивные черты старого; 3. комплиментарное – при отрицании новые характеристики прирастают к старому объекту, все элементы сохраняются, но меняется системное качество объекта.  
Критический рационализм (Поппер) выступал против интуитивного метода познания. При индуктивном методе собираются объекты, знания о них систематизируются и обобщаются – делается вывод. Индуктивные обобщения не могут быть окончены, человек будет сталкиваться с новыми объектами, поэтому индуктивные высказывания являются неточными. Надежный метод познания – дедукция (из частного в общее). Поппер выдвигает теорию трех миров:

## Question:

Проблема роста научного знания (К. Поппер). Фальсифицируемость как критерий демаркации науки.

## Answer:

84. Проблема роста научного знания (К. Поппер). Фальсифицируемость как критерий демаркации науки.  
Схема развития научного знания по Попперу – выражение фальсификационизма. Поппер считал, что нет критерия истины, можно выделить лишь ложь. Следствия утверждения: 1. научное знание – набор догадок о мире, истинность которых установить нельзя, но можно обнаружить их ложность; 2. критерий демаркации – знание научно, если оно фальсифицируемо; 3. метод науки – метод проб и ошибок.   
Смена научных теорий, рост их истинного содержания – прогресс в последовательности сменяющих друг друга теорий Т1 => Т2 => Т3... Но переход от Т1 к Т2 не выражает накопления или углубления научного знания о мире: «наиболее весомый вклад в рост научного знания, который может сделать теория, состоит из новых проблем, порождаемых ею». Наука начинает с проблем. Поппер отрицал, что ученые открывают научные теории с помощью индукции, делая наблюдения и затем их обобщая. Их теории – это спекулятивные изобретения; и они обращаются к наблюдениям и опыту, чтобы проверить эти решения, а не для того, чтобы их оправдать. Рост науки эмпиричен, потому что гипотетические решения научных проблем проверяются наблюдением и опытом. Рост науки рационален, потому что используются формы доказательства дедуктивной логики, чтобы подвергнуть критике теории, противоречащие наблюдению, а также потому, что из успешности проверки теории не следует ее истинность.  
Принцип фальсификации – если мы обнаружили подтверждение наших позиций, это не значит, что они истинны. Положения, подтверждаемые практикой ненаучны, неопровержимость теории – ее порок. Доказательство истины теории идет через опровержение, фальсификацию. При этом мы находим границы выполнения теории.

## Question:

Принцип фальсификации научного знания и проблема «концептуального каркаса» научных теорий.

## Answer:

Принцип фальсификации – если мы обнаружили подтверждение наших позиций, это не значит, что они истинны. Положения, подтверждаемые практикой ненаучны, неопровержимость теории – ее порок. Доказательство истины теории идет через опровержение, фальсификацию. При этом мы находим границы выполнения теории.

## Question:

Иррационализм в науке и философии. Интуитивизм в науке.

## Answer:

86. Иррационализм в науке и философии. Интуитивизм в науке.  
Иррационалисты (Берсон, Фрейд, Юнг) заметили, что в реальности имеется содержание, не охватываемое рациональным мышлением.  
Берсон считал, что нельзя понять, что такое время (сумма одновременных моментов) и движение (сумма состояния покоя) – они не выражаются математически. Основной мерой является сверхсознание, сознание – отдельный аспект, который разбивается на инстинкт и интеллект. Инстинкт – стандартизированная машинообразная согласованность действий. Интеллект – все превращает в камень, мертвое начало. Но теоретическая реконструкция реальности возможна, а чтобы воспринимать жизнь надо отключить рефлексию.  
В 80–90-е гг. распространился интуитивизм, соединивший интуицию с современным научным знанием – медициной, биологией, физикой. Образное мышление нечеткое, глубокое. Путем этого постижения является интуиция – род интеллектуальной симпатии, с помощью которой переносятся внутрь познаваемого предмета с тем, чтобы слиться с ним, и чтобы в нем являться единственным и невыразимым. Интуиция – простой акт, дающий целостное и абсолютное знание. Наука должна опираться на интуицию как средство схватывания действительности. Интуитивисты предлагают человеку выйти за пределы чувственного опыта и опереться на духовный, мистический, религиозный опыт.

## Question:

Картина мира и методология прагматизма. Истина и успех. «Реорганизация» и «реконструкция» науки в прагматизме.

## Answer:

87. Картина мира и методология прагматизма. Истина и успех. «Реорганизация» и «реконструкция» науки в прагматизме.  
Прагматизм (Пирс, Карнеги, Джеймс) ориентирует науку и философию на человеческие проблемы. Задача классической науки – копирование реальности.   
Прагматизм ставит задачу реорганизации (реконструкции) науки с тем, чтобы она перестала заниматься проблемам ученых и начала заниматься проблемами отдельных людей. Задача классической науки состояла в том, чтобы копировать внешнюю для человека природу. Однако нужно не копировать природу, а помогать человеку в решении стоящих перед ним задач.  
Пирс формирует прагматическую максиму: общие понятия объекта тождественны сумме всех вытекающих из него следствий.  
По Пирсу, понятия – название знания. Наука ограничиваются манипуляциями с названиями.  
Мышление (в прагматике) – вид приспособительной деятельности человека.  
Человек вырабатывает действия – привычки, готовность действовать определенным образом, заменяющие инстинкты и называемые верой (Пирс). Вера – спокойная готовность действовать определенным образом. Состояние веры может нарушаться состоянием сомнений. Сомнения – приостановка действия, беспокойство. Человек должен не упускать главную задачу, добиваться наличие веры и устранения сомнений.   
Вера в истинность положения (факта) делает его истинным. Критерий истины – успех в делах. Истина – знание, обеспечивающее успех в делах.  
В прагматизме развивается теория плюралистической вселенной – мир является иррациональным, пластичным, изменчивым. Мир принимает подобие того человека, который сегодня наиболее активен. Преимущества прагматизма: эффективность в деятельности; недостатки: человек поглощается собственным успехом.  
В прагматизме выделяется прагматизм повседневной жизни. По Карнеги, для достижения успеха нужно знать, что хочет человек – здоровье, пища, секс, сон, осознание собственной важности, желание получить оценку.

## Question:

Методология исследования в феноменологии. Метод феноменологической редукции.

## Answer:

88. Методология исследования в феноменологии. Метод феноменологической редукции. Гуссерль.  
Задача феноменологии – построить науку о науке. Феноменология возникает в результате кризиса науки. Гуссерль выдвигает следующие установки в понимании реальности:

## Question:

Проблема понимания и методология исследований в герменевтике. Истолкование и «предистолкование» текстов.

## Answer:

89. Проблема понимания и методология исследований в герменевтике. Истолкование и «предистолкование» текстов.  
Герменевтика – искусство толкования – направление в философии 20 в., выросшее на основе теории интерпретации литературных текстов.   
Герменевтический круг – понимание целого складывается из понимания отдельных его частей, а для понимания частей нужно понимание целого (Шлейермахер). Для понимания текста или события нужно понимать смысл и значение каждого слова, понятия, который им придавали авторы, знать контекст события, учитывать эпоху события или текста. Это переинтерпретация явления, которая исходит из изменяющегося опыта человека. Механизмы опыта заложены в языке. Язык задает исходные схемы ориентации человека в мире до охватывания мира в понятиях. Допонятийные формы освоения реальности реализуются на уровне предпонимания. Основной вопрос герменевтики: Как возможно понимание?  
По Гадамеру, главная задача понимания – раскрыть опыт постижения истины, превышающий область, контролируемую научной методикой. Гадамер предлагает испытывать для научного познания игровые методики (глубокие, эффективные и быстрые методы). При этом выработанная активация образного мышления помогает обнаруживать новое знание.   
Понимание – изначальная открытость человеческой экзистенции, первоисток познания, способ, которым осуществляется нахождение человека в этом мире, при этом человек до начала понимания всегда находится на уровне предпонимания (Хайдеггер).

## Question:

Экзистенциализм как метод исследования. Понятие экзистенции. Условное и безусловное бытие.

## Answer:

90. Экзистенциализм как метод исследования. Понятие экзистенции. Условное и безусловное бытие.  
Экзистенциализм – философия существования – направление 20 в. (Ж-П. Сартр. Достоевский, Кавка, Камю), рассматривающее человека как духовное существо, способное к выбору собственной судьбы. В экзистенционализме в бытие человека есть то, что ускользает от понимания посредством абстракции (экзистенция, живое существование человека и общества). Задача экзистенционализма – использование науки для обнаружения и развития экзистенции.  
Человек не является чем-то заданным и не имеет собственной природы. Он выражается через то, чему он служит. Современный человек по Хайдеггеру служит технике, поэтому он убивает живое. Техническое освоение мира разрушают бытие, люди забывают его и оно отворачивается от них. Познавая мир, природу и человека, мы познаем лишь вариант существования техники, а не природы и нужно найти варианты экзистенции в деятельности человека.  
Экзистенция – противоположность эссенции (сущности). Животные и вещи обладают сущностью прежде существования, а человек обретает сущность в процессе существования. Проявление экзистенции – свобода, которая подразумевает тревогу за результат своего выбора.  
Экзистенциалисты считают, что существование человека стоит раньше сущности. Жизнь важнее смысла жизни. В экзистенциализме человек является тем, кого он играет в обществе.   
Человек обладает бытием только тогда, когда ему грозит небытие. Нигилизм – человек может своим интеллектом создать более высокую сущность, сверхчеловека.   
Условное бытие – неподлинное существование мира человека. Для совершения скачка к безусловному бытию надо пройти 3 этапа трансцендирования (Ясперс):

## Question:

Раздел 4. Парадигмальные основания социальных и гуманитарных наук.

## Answer:

No corresponding answer found.

## Question:

Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.

## Answer:

Глобальный эволюционизм объединил представления о неживой, живой и социальной природе в целостную картину мира. Эволюционизм сформировался на основе: 1. Теории нестационарной Вселенной (Вселенная расширяется, эволюционирует); 2. Синергетики – в основе лежит системность и самоорганизация (Пригожин, Моисеев); 3. Теории эволюций.  
Синергетика изучает процесс самоорганизации сложных систем. Понятия синергетики: энтропия (замедление развития), флуктуация (отклонение), бифуркация (раздвоение).  
В поснеклассической науке используется парадигма синергетики. Особенности науки: 1. Объект – сложные открытые и саморазвивающиеся системы, в которые включен человек; 2. Объединение идей системного, синергетического и эволюционного подходов в глобальном эволюционизме; 3. Диалектический метод в познании; 4. Субъект – часть познаваемого мира.

## Question:

Экологическая этика и ее философские основания.

## Answer:

 Экологическая этика исследует моральные нормы и нравственные принципы поведения людей, направленные на сохранение и восстановление окружающей среды. Возникновение этой этики вызвано технологическими перегрузками на биосферу и экологическим кризисом.   
Техноэтика устанавливает этику ответственного использования, применения и распространения технических устройств. Техноэтика рассматривает воздействие техники и технологий на природную и социальную среду, индивидуальные поступки и ответ человека, общества, природы на это воздействие.  
Проблемы этики ученого мира: 1. проблема авторства научных открытий, плагиата, компетентности и фальсификации открытий; проблема одержимости ученого (ученый, интенсивно занимаясь наукой, отрывается от реального мира); 3. проблема бытия ученых (ученый ответствен лишь за достоверность знаний, а не за последствия их применения).  
Этические проблемы биологии указывают на опасность абсолютизирования тенденций, признающих врожденными отрицательные черты человека – насилие, агрессию, вражду, а также карьеризм и лидерство. Этические проблемы генетики – вопросы о влиянии различий полов на умственную деятельность, генетические и интеллектуальные различия между расами и народностями, расизм и геноцид. Этические проблемы медицины – экспериментирование на человеке, манипуляции над психикой, воздействия на человеческий мозг.

## Question:

Парадигмальные основания современной науки. Концепты в становлении научных и философских парадигм.

## Answer:

95. Парадигмальные основания современной науки. Концепты в становлении научных и философских парадигм.  
Парадигмы понимания истории: формационный и цивилизационный подход. С позиции формационного все общества развиваются в одном направлении, выделяются передовые народы (открывают новые пути развития) и отстающие (идут вслед за передовыми) (Гегель, Маркс, Белл). С позиции цивилизационного общего пути развития нет, нет передовых и отстающих. Каждая цивилизация идет своим путем, одновременно существуют общества, находящиеся в расцвете развития, в начале развития, на закате развития, остатки погибших культур, зачатки еще не возникших цивилизаций (Шпенглер, Данилевский, Тойнби).   
Идея системности стала ведущей парадигмой постнеклассической научной картины мира.  
Синергетика, утверждая всеобщность нелинейности, пересматривает линейную модель научного и социального прогресса. Она приводит к расширению знаний и незнаний о мире.  
По И. Пригожину, синергетика нацелена, на возникающее, например, на моменты возникновения порядка из хаоса. Для этого в ней постулируются несколько типов хаоса и вводится термин «бифуркация» – точка ветвления, в которой открываются возможные пути развития. Синергетика принимает за исходные открытость, нестабильность, нелинейность.  
Концепт – динамичная совокупность субъективных представлений о действительности, обретающая целостность в языке в контакте с действующими смыслопорождающими системами воплощения, понимания и интерпретации этих представлений.  
Научные революции (смена парадигм): 1. 17 в. (классическая наука) – становление классического естествознания; 2. Конец 18-первая половина 19 в. (классическая наука) – переход к дисциплинарно-организованной науке; 3. Конец 19-середина 20 в. (неклассическая наука); Последняя треть 20 в. (постнеклассическая наука).

## Question:

Наука в исследовании современной цивилизации: формационный подход Г. Гегеля, К. Маркса, Д. Белла.

## Answer:

96. Наука в исследовании современной цивилизации: формационный подход Г. Гегеля, К. Маркса, Д. Белла.  
Формация – тип общества, находящегося на определенном этапе общественного развития в единстве производительных сил и производственных отношений, базиса и надстройки.   
Общие положения формационного подхода (Гегель, Маркс, Ясперс):

## Question:

Современные модели формационного подхода.

## Answer:

97. Современные модели формационного подхода.  
При формационном подходе раскрывается исторический характер развития государств, но недооцениваются духовные факторы, что не позволяет охватить многообразие государств.  
В формационном подходе причиной развития человеческого общества является изменение его производственной основы и формы собственности. Недостатки формационного подхода: 1. требование прохождения в своем развитии всех стран и народов через первобытно-общинную, рабовладельческую, феодальную, капиталистическую и коммунистическую формацию; 2. акцент на антагонизм отношений собственник-несобственник средств производства. Формационный подход логичен, но слишком прост, нивелирует роль человеческого фактора.  
Формационный подход были развит в современных теориях постиндустриального (Д. Белл, А. Турен) и технотронного обществ (З. Бжезинский). Формации постиндустриального общества: 1. Доиндустриальное (аграрное); 2. Индустриальное (промышленное); 3. Послеиндустриальное (сервисное) – развитие телекоммуникаций, обработки информации, преобладание сферы услуг.  
По З. Бжезинскому, постиндустриальное общество становится технотронным обществом, формируемым во всех отношениях под воздействием техники и электроники. Технотронное общество изменяет образное восприятие действительности, рушатся связи в семье и между поколениями, общественная жизнь фрагментируется. Однако глобальная реальность поглощает индивидуума, вовлекает и подавляет его. Электронные слуховизуальные средства связи создают новое видение мира и путь к равенству, освобождая от организованной веры и предлагая избрать стиль жизни, опираясь на свои чувства и потребности, а не на цели.  
Эти теории являются частными, поэтому сейчас все больше используют цивилизационный подход, при котором история государств вписывается в общий контекст мировой истории.

## Question:

Становление цивилизационной парадигмы исследования.

## Answer:

98. Становление цивилизационной парадигмы исследования.  
Варианты цивилизационного подхода. 1. Цивилизация – индустриальная стадия развития; 2. Цивилизация – культурно-исторический тип; 3. Цивилизация – основная типологическая единица истории.  
По А.Д. Тойнби, история человечества – это совокупность историй отдельных локальных цивилизаций, которые проходят через стадию возникновения, роста, надлома, разложения и гибели. Стимул развития цивилизаций – проблемы, встающие перед обществом (тяжелые природные условия, нашествие врага). Общество должно ответить на этот вызов. Факторы, определяющие цивилизацию: географическая среда обитания; система ведения хозяйства; социальная организация; религия и духовные ценности; политическая индивидуальность; ментальность, позволяющая воспринимать и осознавать мир и самих себя. Недостаток подхода – недоучет экономических и социальных характеристик развития истории отдельных обществ.  
По Н. Данилевскому, общая идея человечества выражается через многообразие культурно-исторических типов, цивилизаций. Культурно-исторический тип – племя или семейство народов, имеющих родственные языки, политическую независимость, это не только «ставшая», но и возникающая цивилизация. Различие культурно-исторических типов строится на выделении 4 основ общества (4 видов деятельности): религиозной, культурной, политической и общественно-экономической. Первичные культуры (египетская, иранская) не проявили себя ни в одном из этих видов. Еврейская и греческая проявились в религиозной или культурной основе, германо-романский тип – в политической и индустриальной основе. Первым полным четырехосновным типом становится славянский тип.  
Цивилизации – социальные организмы, которые конкурируют друг с другом.   
По О. Шпенглеру, цивилизация – последняя ступень развития культуры, противостоящая культуре как таковой. Если в культуре есть жесткие формы цивилизации, культура гибнет.

## Question:

Современные модели цивилизационной парадигмы.

## Answer:

97. Современные модели формационного подхода.  
При формационном подходе раскрывается исторический характер развития государств, но недооцениваются духовные факторы, что не позволяет охватить многообразие государств.  
В формационном подходе причиной развития человеческого общества является изменение его производственной основы и формы собственности. Недостатки формационного подхода: 1. требование прохождения в своем развитии всех стран и народов через первобытно-общинную, рабовладельческую, феодальную, капиталистическую и коммунистическую формацию; 2. акцент на антагонизм отношений собственник-несобственник средств производства. Формационный подход логичен, но слишком прост, нивелирует роль человеческого фактора.  
Формационный подход были развит в современных теориях постиндустриального (Д. Белл, А. Турен) и технотронного обществ (З. Бжезинский). Формации постиндустриального общества: 1. Доиндустриальное (аграрное); 2. Индустриальное (промышленное); 3. Послеиндустриальное (сервисное) – развитие телекоммуникаций, обработки информации, преобладание сферы услуг.  
По З. Бжезинскому, постиндустриальное общество становится технотронным обществом, формируемым во всех отношениях под воздействием техники и электроники. Технотронное общество изменяет образное восприятие действительности, рушатся связи в семье и между поколениями, общественная жизнь фрагментируется. Однако глобальная реальность поглощает индивидуума, вовлекает и подавляет его. Электронные слуховизуальные средства связи создают новое видение мира и путь к равенству, освобождая от организованной веры и предлагая избрать стиль жизни, опираясь на свои чувства и потребности, а не на цели.  
Эти теории являются частными, поэтому сейчас все больше используют цивилизационный подход, при котором история государств вписывается в общий контекст мировой истории.

## Question:

Базисные ценности цивилизационного развития техногенного типа.

## Answer:

100. Базисные ценности цивилизационного развития техногенного типа.  
Цивилизация – ступень общественного развития материальной и духовной культуры, связанная с разделением труда, рационализацией производства, потребления и распределения, формированием гражданского общества.  
Ускоренные темпы развития производительных сил и социальных изменений техногенной цивилизации вызваны тем, что: 1. цивилизация стала ориентироваться на совершенствование техники производства; по мере роста производительных сил и технического прогресса возрастало применение достижений науки в материальном производстве; 3. развитие материального производства радикально изменило социально-экономические отношения в обществе, его культуру и духовный облик; 4. с развитием техногенной цивилизации возрастает значение науки в материальном производстве и духовной жизни общества.  
Техногенная и традиционная цивилизации различаются по характеру ценностных установок. В техногенной цивилизации ценностью считается поиск и открытие новых научных законов и истин, создание новых методов, образцов и способов деятельности, а в традиционной усилия направлены на консервацию накопленного опыта, способов и видов деятельности. Другой базисной ценностью технологической цивилизации является ориентация не на здравый смысл обыденного познания, а на научную рациональность, которая опирается на использование точных понятий и логических доказательств, на экспериментальную проверку гипотез и теорий.

## Question:

Философско-антропологические основания науки в истории мысли.

## Answer:

101. Философско-антропологические основания науки в истории мысли.  
Философская антропология (ФА) – это: 1. философская дисциплина, которая занимается проблематикой человека; 2. Совокупность антропологических концепций, возникших в неклассической и постклассической философии в результате антропологического поворота, описанного Фейербахом в «антропологическом принципе» (АП). АП провозглашает человека исходным пунктом и конечной целью философии; 3. направление в немецкоязычной философии конца 1920-х гг. – новый тип неклассического «философствования».   
ФА нацелена на сущностное измерение человеческого бытия, при этом: 1. она совместима с предметно-научным знанием и может синтезировать в себе систематизированные данные научно-дисциплинарных исследований; 2. призвана преодолеть дуализм предметов и методов естественнонаучного и гуманитарно-научного знания и явить собой научно-философско-теологический синтез; 3. снимает противопоставление должного и сущего, тела и души, прорываясь через проблематизации своих содержаний к человеческому в человеке.   
Приверженцы Лао-Цзы (даосизм) писали, что главной причиной общественных катастроф является наличие знаний и желаний. Поэтому управление страной при помощи знаний – это несчастье для страны, а без помощи знаний – счастье. Конфуций считал, что ведущую роль в обществе должны играть не законы, а обычаи и традиции. В Античной Греции первоначально человек принимался как космическая пылинка, песчинка. Он не имел возможности свободного выбора и не нес моральной ответственности за свои поступки. Сократ доказал, что человек имеет возможность выбора и может отвечать за свои поступки.  
В науке Нового времени центральной проблематикой становится изучение человека и познания, а к середине 19 в. появилась тенденция к социоцентризму. К середине 20 в. складываются предпосылки единения многообразия форм материальной и духовной культуры, которое концентрируется вокруг проблемы выживания человечества.

## Question:

Парадигмы и модели человека в стратегиях современного научного исследования.

## Answer:

102. Парадигмы и модели человека в стратегиях современного научного исследования.  
В современном научном исследовании выделяются парадигмы человека: парадигмы экзистенцианолизма, прагматизма, эссенциализма, нигелизма, христианская модель человека.

## Question:

Основные парадигмы научного исследования общества: экономический детерминизм.

## Answer:

103. Основные парадигмы научного исследования общества: экономический детерминизм.  
Парадигма – совокупность основных положений и принципов, лежащих в основе теории, обладающих специальным категориальным аппаратом и признающихся группой ученных.   
Группы социологических парадигм (Г.В. Осипов): 1. парадигмы социальных факторов (структурный функционализм и теория социальных конфликтов); 2. парадигмы социальных дефиниций (символический интеракционализм и этнометодология); 3. парадигмы социального поведения (теории обмена и социального действия).  
Экономический детерминизм – экономическая интерпретация истории, концепция, по которой общественно-историческое развитие всецело определяется действием экономического фактора или среды. Другие сферы социальной жизни – следствия действия экономического фактора, они неавтономны. Люди в этой теории – персонификаторы экономических категорий.  
Теория возникла в конце 19 в. из-за искаженного толкования марксизма его противниками и вульганизаторами (В.М. Шулятиков, Э. Бернштейн). Ф. Энгельс критиковал эту теорию. В экономическом детерминизме не учитывалось, что надстроечные явления оказывают обратное воздействие на экономику, способствуя социально-экономическому прогрессу или препятствуя ему. В условиях НТР теория продолжается представителями технологического детерминизма, в концепциях индустриального, постиндустриального, технологического обществ. (Д. Белл).

## Question:

Индетерминистская модель анализа общества.

## Answer:

104. Индетерминистская модель анализа общества.  
Поппер («Логика и рост научного знания», «Нищета», «Открытое общество и его враги»), Хайек, Фридман. По Попперу, мы станем хозяевами своей судьбы, только если перестанем считать себя ее пророками – перестанем предсказывать, в каком обществе будем жить.  
Сформированная концепция проецируется на современное общество. В обществе сохраняется то, что укладывается в концепцию и отсекается то, что не укладывается. В процессе развития выясняется, что концепция недостижима, иллюзорна или ошибочна. Поппер выступает против того, чтобы любые решения навязывались сверху.  
В индетерминизме главным фактором развития общества является свобода личности, свободный выбор любого человека. При анализе общества ищутся факторы свободы человека.  
Поппер выделяет 2 типа общества: 1. Открытое (Афины) – индивиды свободно развивают свои способности и индивидуальность, социальные институты изменчивы; 2. Закрытое (Спарта) – люди обременены правилами, условностями, навязывающими им образ жизни, и ограничены неизменными предписаниями. Человек должен выбрать, где и в каком обществе ему жить.  
Хайек выделяет плановую и неплановую модели общества, плановая модель побеждает при столкновении планового и непланового обществ. В условиях планирования возникает диктатура, при этом к власти приходят худшие, т.к.: 1. чем более образованы люди, тем более разнообразны их взгляды и сложнее найти единство, поэтому в группу объединяются менее образованные; 2. проще объединять людей послушных, не имеющих своих и готовых принять чужие убеждения; 3. люди легче объединяются на негативной платформе. Поэтому объединяются люди, умеющие только разрушать.

## Question:

Раздел 5. Проблемы философии техники.

## Answer:

No corresponding answer found.

## Question:

Методология научно-технического познания мира. Критика технического разума.

## Answer:

105. Методология научно-технического познания мира. Критика технического разума.  
Методология науки (традиционный смысл) – учение о методах и процедурах научной деятельности, а также раздел теории познания. Методология (прикладной смысл) – система принципов и подходов исследовательской деятельности, на которые опирается исследователь в ходе получения и разработки знаний в рамках конкретной дисциплины.  
Методы научно-технического познания мира – изобретение (создание ранее не существовавшего) и рационализация (приведение к рациональному виду).   
Технический разум – совокупность теорий, взглядов, чувств, эмоций, по поводу техники, а также способы и методы механической деятельности. Технический разум имеет следующие ограничения: 1. В рамках технического разума развитие человека сводится к способности обучаться и выполнять полезные функции. Эти способности превосходят способности созидать, т.е. если эти способности становятся всеобщими, они ориентируют человека на выполнение определенных функций; 2. Техника основана на деятельности рассудка, а не разума. Рассудок замечает внешние свойства и связи объектов, позволяет понять объект на уровне явлений, а не на уровне сущностей; 3. Технический разум оперирует количественными соотношениями, в меньшей степени учитывая качественные характеристики предметов; 4. техника – это умение, методы которого являются внешними по отношению к предмету; 5. Техника – способность делать и обладать. Эта способность противостоит способности созидать.

## Question:

Понятие техники. Связь науки и техники. Инновации в науке и технике.

## Answer:

106. Понятие техники. Связь науки и техники. Инновации в науке и технике.  
Подходы к соотношению науки и техники: 1. Наука и техника развиваются независимо, главная ценность науки – истина, а техники – практическое использование; 2. Техника – прикладная наука. Наука производит, а техника применяет знания; 3. Техника и наука развивается автономно и скоординировано; 4. Развитие современной науки ориентируется на развитие техники; 5. Наука и техника – единый объект (Новое Время).   
 Техника – знание, приемы, необходимые для преобразования объектов природы, а также машины, механизмы, инструменты, вовлеченные в деятельность человека. Черты техники: 1. Искусственность – артефакт как техника; 2. Антропологичность – без человека техники не существует; 3. Связь со знанием; 4. Инструментальность – инструмент воздействия на природу.   
 М. Хайдеггер критикует инструментальное понимание техники, считает, что сущность техники в поставе – собирающее начало той установки, которая заставляет человека выводить действительное из потаенного – способом «поставление в наличие».   
Техническая деятельность – способ выведения истины, способ самоорганизации человека.  
Инновация – новшества, улучшающие организационную структуру, социокультурный процесс, связанный с историей и преобразующий традиции социальных систем. Инновация – изобретение, являющееся основой для других изобретений. Современные фундаментальные инновации: 1. переход от механических и электрических средств преобразования информации к электронным; 2. миниатюризация всех узлов, устройств, приборов, машин; 3. создание программно-управляемых устройств и процессов.

## Question:

Эволюция техники. Особенности современного этапа развития техники.

## Answer:

107. Эволюция техники. Особенности современного этапа развития техники.  
Л. Мемфорд в труде «Миф о машине» развивает идею, что в технике реализуется сущность человека – это не материальная созидательность, а открытие и интерпретация. Этапы развития техники по Мемфорду (по критерию – основной вид энергии и структурное вещество): 1. Эотехническая эра – 1000-1750 гг. Технология воды и дерева. Человек реализует жизненные потребности в биотехнике; 2. Палеотехника – 1750-1850 гг. Рудниковая цивилизация. Формируется монотехника, ориентированная на экспансию, материальное насыщение и военное превосходство – господство, власть, регулярная армия. Образец монотехники – мегамашина – система строгой социальной иерархии; 3. Неотехнический (.-20 в.) Техника основывается на комплексе электричества и сплавов.  
Х. Ортега-и-Гассет в «Размышление о технике» критерием соотношение человека и техники называет осознание человека технического: 1. Техника случая. В доисторическом обществе открытие случайно; 2. Техника ремесла. Связана с деятельностью ремесленников, обладавших природной способностью. Ремесленники овладевали ранее разработанными техниками. Набор технических действий мал; 3. Техника инженера. Начинается с возникновения машинного производства, разделения деятельности ремесленников на деятельность рабочего и инженера, с роста технических действий.  
Сейчас техника осознается независимой от человека. Техника имеет живое воплощение в инженерах и искусственное в роботах и автоматах.

## Question:

Научно-технический прогресс, научно-техническая революция, информационная революция. Научно-технический прогресс и эволюция общества.

## Answer:

109. Научно-технический прогресс, научно-техническая революция, информационная революция.  
Научно-технический прогресс (НТП) – единое, взаимообусловленное, поступательное развитие науки и техники. Этапы НТП: 1. (16-18 в.) мануфактурное производство, нужды торговли, мореплавания потребовали теоретического и экспериментального решения практических задач; 2. (конец 18 в.) развитие машинного производства – наука и техника взаимно ускоряют темпы развития; 3. (современный) определяется НТР, охватывает промышленность, сельское хозяйство, транспорт, связь, медицину, образование, быт.  
Научно-техническая революция (НТР) – коренное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор производства, в результате которого идет трансформация индустриального общества в постиндустриальное. Черты НТР: 1. Задействование всех отраслей и сфер человеческой деятельности; 2. Сокращение времени между открытием и внедрением в производство; 3. Рост наукоемкости производства; 4. Совершенствование видов вооружения и экипировки  
 1-й этап НТР (40-50-е гг.) – зародились и развились ее главные направления: автоматизация производства, электронное управление; новые конструкционные материалы.  
 2-й этап НТР (с 70-х гг.) – главные направления: электронизация, комплексная автоматизация, новые виды энергетики, биотехнология, технология изготовления новых материалов. Их развитие предопределяет облик производства в конце 20–начале 21 в.  
Информационная революция – преобразование общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации. Революции: 1. изобретение письменности – знания передавались от поколения к поколению; 2. (середина 14 в.) изобретение книгопечатания; 3. (конец 19 в.) изобретение электричества и устройств передачи и накопления информации; 4. (70-е гг. 20 в.) изобретение микропроцессорной технологии и появление ПК. Последний период характеризуют фундаментальные инновации:

## Question:

Постнеклассическая наука и установки технической цивилизации.

## Answer:

Постнеклассическая модель появилась в последней трети прошлого века из-за осознания экологических проблем, распространения информационных технологий, увеличения масштабов человеческой деятельности, изменения характера ее воздействия на социокультурную и природную среду. Реальность описывается синергетикой, ее особенности: самоорганизация, вариативность изменчивости, спонтанность, балансирование между порядком и хаосом. Постнеклассические модели начинают проявляться в современных научных концепциях.   
Научная картина мира – целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях природы, возникающая при обобщении и синтезе естественнонаучных понятий, принципов, методологических установок. Различают общенаучную картину мира, картины мира наук, близких по предмету исследования (естественнонаучная), картины мира отдельных наук (физическая). Ненаучной является религиозная картина мира.

## Question:

Техническая деятельность и стиль мышления. Специфика технической картины мира.

## Answer:

Техническая деятельность – способ выведения истины, способ самоорганизации человека.  
Инновация – новшества, улучшающие организационную структуру, социокультурный процесс, связанный с историей и преобразующий традиции социальных систем. Инновация – изобретение, являющееся основой для других изобретений. Современные фундаментальные инновации: 1. переход от механических и электрических средств преобразования информации к электронным; 2. миниатюризация всех узлов, устройств, приборов, машин; 3. создание программно-управляемых устройств и процессов.

## Question:

Виртуальная реальность как сфера взаимодействия науки, техники и человека.

## Answer:

114. Виртуальная реальность как сфера взаимодействия науки, техники и человека.  
Виртуальная реальность (ВР) – сконструированная компьютером реальность в форме знаков, имеющих или не имеющих аналоги в реальности. ВР – отражение (моделирование) окружающего мира. Возможности информационной техники позволяют создавать искусственные физические объекты и искусственные социальные миры: общество и человека.  
Виртуализация научной деятельности позволяет ученым разных профилей работать над совместными проектами при оперативном взаимодействии на расстоянии.  
Виртуалистика – научная дисциплина, изучающая проблемы виртуальности и ВР. Свойства ВР: 1. Порожденность внешней реальностью; 2. Актуальность существования при активности внешней реальности; 3. Временная и пространственная автономность; 4. Интерпретативность – взаимодействие с другими реальностями.  
Виртуальная реальность – информационная система, возникающая при взаимодействии естественного и искусственного интеллекта, претендующего на статус мира, построенного по законам и принципам автономного существования. В ВР человек – творец, который может воспроизводить ситуации прошлого, настоящего, будущего. Он может представлять образы предметов, явлений, с которыми раньше не встречался – новую реальность.

## Question:

Технический разум и его модусы. Проблема создания искусственного интеллекта.

## Answer:

Технический разум – совокупность теорий, взглядов, чувств, эмоций, по поводу техники, а также способы и методы механической деятельности. Технический разум имеет следующие ограничения: 1. В рамках технического разума развитие человека сводится к способности обучаться и выполнять полезные функции. Эти способности превосходят способности созидать, т.е. если эти способности становятся всеобщими, они ориентируют человека на выполнение определенных функций; 2. Техника основана на деятельности рассудка, а не разума. Рассудок замечает внешние свойства и связи объектов, позволяет понять объект на уровне явлений, а не на уровне сущностей; 3. Технический разум оперирует количественными соотношениями, в меньшей степени учитывая качественные характеристики предметов; 4. техника – это умение, методы которого являются внешними по отношению к предмету; 5. Техника – способность делать и обладать. Эта способность противостоит способности созидать.

## Question:

Проблема смысла и сущности техники.

## Answer:

120. Проблема смысла и сущности техники.  
Философия видит в технике среду, пронизывающее бытие и выступающее границей между миром человека и миром природы. Техника функциональна, является средством при достижении блага. Техника утилитарна и служит для создания других изделий. Философия техники исследует феномен техники, ее имманентное развитие и место в общественном развитии в исторической перспективе. Техника относится к сфере материальной культуры, которая связана с духовной культурой.  
Техника – это: 1. совокупность технических устройств; 2. техническая деятельность по созданию этих устройств; 3. совокупность технических знаний. По Б. Франклину, человек – животное, изготовляющее орудия труда – первые технические средства. Техника – орудие воздействия человека на природу и средство защиты от негативных природных воздействий.  
Принцип функционального моделирования – техника воспроизводит функции естественных органов человека. Принцип дополнения – человек в технической системе является ее дополнением. Объекты технических наук – синтез «естественного» (естественный источник-материал) и «искусственного» (объекты – продукты целенаправленной деятельности).  
Цель и функция техники – преобразовывать природу и мир человека в соответствии с потребностями людей. Техника имеет ценность только как средство. Техника органически вписана в контекст социального бытия и сознания, составляя основу цивилизации, она находится в потоке текущего исторического времени и прогрессирует.

## Question:

Практически-преобразовательная деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание.

## Answer:

121. Практически-преобразовательная деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание.  
Инженерная деятельность применяет научные знания для создания искусственных систем. Техническая деятельность основывается на опыте, практических навыках, догадке.   
Сейчас инженерная деятельность характеризуется системным подходом к решению сложных научно-технических задач, обращением к комплексу социальных, гуманитарных, естественных и технических дисциплин. Инженерная деятельность – источник технического прогресса. Совершенствуя технику и технологию, инженеры влияют на изменение отношений между людьми в ходе производственного процесса и воздействуют на развитие производительной силы – на людей. Инженерная деятельность связана с практической деятельностью, преобразованием естественного в искусственного, творчеством и коллективной работой.  
Этапы развития инженерной деятельности: 1. классическая инженерная деятельность; 2. системотехническая деятельность; 3. социотехническое проектирование.  
Наука – духовная деятельности людей по производству знаний о природе, обществе и о познании для постижения истины и открытия объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для изменения действительности.  
Особенности научного познания (критерии научности): 1. Его задача – обнаружение объективных законов действительности; 2. На основе знания законов ведется предвидение будущего для практического освоения действительности; 3. Системность – упорядоченная совокупность знаний; 4. Методологическая рефлексия; 5. Цель и ценность научного познания – объективная истина; 6. Научное познание – воспроизводство знаний, образующих систему идеальных форм, закрепленных в языке; 7. Применение научного оборудования; 8. Строгая доказательность, обоснованность полученных результатов, достоверность выводов.  
Технические науки соединяют научное познание с практикой. Технические науки изучают закономерности искусственного мира и делятся на две части: дескриптивную, описывающую то, что происходит в технике, и нормативную, формулирующую правила функционирования техники. Объекты технических наук – синтез «естественного» (естественный источник-материал) и «искусственного» (объекты – продукты целенаправленной деятельности).

## Question:

Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки.

## Answer:

124. Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки.  
Эксперимент – создание искусственных процессов и состояний для получения новых знаний о природе. На инженерную деятельность повлиял мысленный эксперимент Нового Времени. Естественнонаучный эксперимент – идеализированный эксперимент с идеальными объектами и схемами. Для математического решения инженерных задач нужно переформулировать инженерную задачу в естественнонаучную проблему.   
По Платону, естественное – существующее по природе, а искусственное – то, что приобретается старанием, упражнением. По Аристотелю, естественное – то, причина чего заключена в самой вещи. Для Декарта различия между естественным и искусственным нет, т.к. мир, природа – машина, поэтому искусственные предметы являются естественными.  
У Галилея естественное – природное, врожденное, искусственное – человеческое, изобретенное. Галилей рассматривает естественное движение в искусственных условиях.  
Для инженера техническое устройство – «естественно-искусственная» система – явление природы, подчиняющееся естественным законам, и орудие, механизм, машина, которые надо искусственно создать.   
Техника – это деятельность человека, работающего в области техники или (Энгельмейер) искусство вызывать полезные явления природы, пользуясь свойствами природных тел.   
Техника науки – это: 1. совокупность технических устройств, артефактов, позволяющих расширить возможности человека в познании окружающего мира; 2. совокупность знаний о способах познания окружающего мира, производства научно-технических знаний.  
Наука техники – деятельность, направленная на познание техники, как феномена, основами которого выступают явления природы. Подходы к соотношению науки и техники: 1. техника – прикладная наука; 2. развитие науки и техники автономно и скоординировано; 3. наука ориентировалась на развитие техники; 4. техника науки обгоняла технику повседневной жизни; 5. до конца 19 в. регулярного применения научных знаний в технической практике не было.

## Question:

Естественные и технические науки. Специфика технических наук и технической теории.

## Answer:

126. Естественные и технические науки. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике.  
Технические науки возникли как прикладные области исследования естественных наук, видоизменяя заимствованные теоретические схемы, развивая исходное знание. Техническая наука обслуживает технику, но направлена на получение объективного знания.  
До 19 в. разрыв между исследованием, проектом и его реализацией составлял 150 лет, т.к. не было программы развития технических процессов. С 18 в. складывается промышленное производство и растет потребность в тиражировании и модификации инженерных устройств. К концу 19 в. инженерная деятельность оформилась по образу и подобию научного сообщества.  
Сопоставление технических и естественных наук: 1. технические науки отождествляются с прикладным естествознанием; 2. естественные и технические науки равноправны; 3. в технических науках выделяются как фундаментальные, так и прикладные исследования.  
Технические знания ориентированы на достижение практической задачи, естественные науки – на отыскание истины. Ученый-классик тяготеет к абстрактности и аналитичности схем и построений, технолог – к фрагментарности и узкой специализированности реальных объектов. Объекты технического знания имеют искусственную природу. Техническое знание имеет более сложную системную организацию. Технические науки изучают закономерности искусственного мира и делятся на: дескриптивную, описывающую то, что происходит в технике, и нормативную, формулирующую правила функционирования техники.  
В технических науках имеется слой фундаментальных и прикладных знаний. Технические науки возникают на границе проектирования и исследования. Объекты технических наук – синтез «естественного» (естественный источник-материал) и «искусственного» (объекты – продукты целенаправленной деятельности).   
Теоретические схемы – совокупность абстрактных объектов, ориентированных на применение математического аппарата и на проектирование возможных экспериментальных ситуаций. Теоретическая схема определяется содержательным описанием и математическими зависимостями. Корреляции между математическими элементами выражается в виде формул.

## Question:

Концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории.

## Answer:

129. Концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории.  
Первые технические теории формировались как приложение физических теорий к областям инженерной практики в две фазы. На первой образуется новое прикладное исследовательское направление и формируются новые частные теоретические схемы, на второй – развертываются обобщенные теоретические схемы и математизированная теория. При этом из базовой естественной науки транслируется исходная частная теоретическая схема, из смежной технической науки – структурная теоретическая схема, а из математической теории – функциональная схема. Затем идет адаптация этих схем к новому эмпирическому материалу и их модификация за счет введения новых абстрактных объектов. На первой фазе идет переработка заимствованных из базовой естественнонаучной теории схем экспериментальных ситуаций в структурные схемы технических устройств, совершенствование их конструкции.   
Вторая фаза связана с построением технической теории. Эта схема транслируется из смежных областей или из базовой естественнонаучной теории. Если в теории нет соответствующего раздела, то он строится заново. В технической теории вводятся однородные абстрактные объекты, состоящие из типовых и иерархически организованных идеальных элементов и связей между ними, которые ставятся в соответствие конструктивным элементам реальных технических систем, т. е. вводится процедура анализа и синтеза теоретических схем.   
Теоретические схемы – совокупность абстрактных объектов, ориентированных на применение матаппарата и на проектирование возможных экспериментальных ситуаций. Это идеализированные представления. Абстрактные объекты, входящие в состав теоретических схем математизированных теорий – результат идеализации экспериментальных объектов.  
Теоретическая схема определяется содержательным описанием и математическими зависимостями. Корреляции между математическими элементами выражается в виде формул. Признаки абстрактных объектов фиксируются в форме физических величин, а связи признаков – в виде связей величин в уравнениях. Абстрактные объекты на высших стадиях развития теории предстают в качестве эквивалентов абстрактных объектов математики.

## Question:

Классические и неклассические научно-технические исследования.

## Answer:

21. Классические и неклассические варианты формирования научной теории.  
В классической научной теории шла последовательная подстановка (абстрактные объекты из одной системы знаний соединяются с новой структурой другой системы знаний) в аналоговую модель. В результате соединения идет трансформация аналоговой модели. Она превращается в теоретическую (гипотетическую) схему новой области явлений, требующую обоснования. Обоснование – выработка образцов работы с теоретическими моделями, возникающими при формировании теории. Эти образцы включаются в ее состав как набор решенных задач, по образу и подобию которых решаются другие теоретические задачи. Трансляция теоретических знаний в культуре – это также трансляция в культуре образцов деятельности по решению задач. В этих образцах запечатлены процедуры и операции генерирования новых гипотез. Поэтому при усвоении накопленных знаний идет усвоение и схем мыслительной работы.  
Современные (неклассические) теории строятся методом математических гипотез. Построение теории физики начинается с формирования ее математического аппарата, а теоретическая схема его интерпретации создается после построения аппарата.  
В классической физике основную роль в процессе выдвижения гипотезы играла картина мира. По мере формирования развитых теорий она получала опытное обоснование.  
В современной физике в ходе математической экстраполяции исследователь создает новый аппарат путем перестройки известных уравнений, переноса величин, абстрактных объектов.  
Если новая модель согласована с матаппаратом, то она продуктивна, но не выводит новую теоретическую конструкцию из ранга гипотезы. Для этого нужно эмпирическое обоснование модели с помощью введения абстрактных объектов в ходе эксперимента и измерений.

## Question:

Развитие системных и кибернетических представлений в технике.

## Answer:

132. Развитие системных и кибернетических представлений в технике.  
К середине 20 в. дифференциация в научно-технических дисциплинах и инженерной деятельности потребовала междисциплинарных проблемно-ориентированных дисциплин – кибернетики, системотехники и системного анализа.  
Система – целостный объект с элементами, находящихся во взаимных отношениях. Г. Спенсер использовал аналогию между процессами организма и общества. Он исходил из взаимосвязи частей и относительной самостоятельности целого и частей в организме и обществе. Он приходит к заключению, что прогресс сопровождается прогрессивной дифференциацией функций. Идеи Спенсера развиты в структурализме и функционализме.  
В структурализме функциональность базируется на рассмотрении части структуры, исходя из ее функциональной значимости. В общей теории систем основным различением является не «часть-целое», а «система-окружающий мир». В общей теории систем возникает кибернетика, изучающая поведение открытых систем с обратной связью.  
По Парсонсу, система – универсальный способ организации социальной жизни. Социальная система имеет физическое основание – индивиды. Они соединяются, образуя коллективы. На вершине системы находится общество. Индивидуальная деятельность детерминируется характеристиками системы. В структурном функционализме подчеркивается интеграция индивидов в социальную систему и подчинение их функциональной целостности с целью поддержания ее равновесного и устойчивого самосохранения. Функциональные условия целостности: адаптация, целеориентация, интеграция, поддержание образца.   
С развитием кибернетики главным признаком системы стал аутопойесис, т.е. способность системы воспроизводить саму себя. Т.к. системы выполняют лишь функции, затребованные структурой системы, их называют самореферентными. По Н. Луману, социальные системы конструированы на основе смысла. Социальная система общества – самовоспроизводящаяся и самонаблюдающаяся. Необратимые процессы – источник порядка. В неравновесных условиях идет переход от хаоса к порядку. С точки зрения синергетики порядок, равновесие и устойчивость системы достигается динамическими неравновесными процессами.

## Question:

Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.

## Answer:

109. Научно-технический прогресс, научно-техническая революция, информационная революция.  
Научно-технический прогресс (НТП) – единое, взаимообусловленное, поступательное развитие науки и техники. Этапы НТП: 1. (16-18 в.) мануфактурное производство, нужды торговли, мореплавания потребовали теоретического и экспериментального решения практических задач; 2. (конец 18 в.) развитие машинного производства – наука и техника взаимно ускоряют темпы развития; 3. (современный) определяется НТР, охватывает промышленность, сельское хозяйство, транспорт, связь, медицину, образование, быт.  
Научно-техническая революция (НТР) – коренное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор производства, в результате которого идет трансформация индустриального общества в постиндустриальное. Черты НТР: 1. Задействование всех отраслей и сфер человеческой деятельности; 2. Сокращение времени между открытием и внедрением в производство; 3. Рост наукоемкости производства; 4. Совершенствование видов вооружения и экипировки  
 1-й этап НТР (40-50-е гг.) – зародились и развились ее главные направления: автоматизация производства, электронное управление; новые конструкционные материалы.  
 2-й этап НТР (с 70-х гг.) – главные направления: электронизация, комплексная автоматизация, новые виды энергетики, биотехнология, технология изготовления новых материалов. Их развитие предопределяет облик производства в конце 20–начале 21 в.  
Информационная революция – преобразование общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации. Революции: 1. изобретение письменности – знания передавались от поколения к поколению; 2. (середина 14 в.) изобретение книгопечатания; 3. (конец 19 в.) изобретение электричества и устройств передачи и накопления информации; 4. (70-е гг. 20 в.) изобретение микропроцессорной технологии и появление ПК. Последний период характеризуют фундаментальные инновации:

## Question:

Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.

## Answer:

135. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.  
Инновация – новшества, улучшающие организационную структуру, социокультурный процесс, связанный с историей и преобразующий традиции социальных систем.   
Преобразование инновационной возможности в социальное действие связано с социальной мобильностью – с реализацией способности агента инновации занять новую нишу в социальной иерархии. Виды инноваций – «социальные», связанные с социальными реформами в обществе, и «технико-технологические», связанные с развитием техники, нанотехнологий. Социальные основаны на конфликте, дестабилизирующем старую систему функционирования власти.   
Социальные инновации сопровождаются процессами, характеризующимися: 1. риском и неопределенностью; 2. неизбежностью новых форм управления; 3. обострением противоречий и социальных конфликтов; 4. наличием побочного продукта; 5. удовлетворением новой потребности; 6. переходом на новый уровень развития общества.   
Инновационная политика – совокупность научно-технических, производственных, управленческих, финансово-бытовых и других мероприятий, связанных с продвижением новой или улучшенной продукции на рынок сбыта.   
Стадии инновационного преобразования: 1. «размораживание» (сомнение в эффективности существующих культурных стереотипов); 2. нововведение (овладение новой информацией, знаниями); 3. «замораживание» (интеграция знаний в образец деятельности). Структурное преобразование обеспечивается системой управления: 1. формированием сил, поддерживающих нововведения; 2. трансформацией ограничивающих сил; 3. усилением мощности поддерживающих сил; 4. снижением мощности ограничивающих сил; 5. преобразованием ограничивающих сил в силы поддержки нововведений. Привычки людей, иерархия власти и престижа, эффективная технология сдерживают инновацию.

## Question:

Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

## Answer:

137. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.  
Решение экологических проблем возможно лишь путем экологизации: проникновения экологических идей во все стороны общественной жизни. Экологическое образование формирует экологически ответственную личность, повышает экологическую культуру; эстетическую и этическую грамотность, формирует ответственность по отношению к природе.   
Проблема экологизации – проблема выживания. Для выживания нужно экономить энергию и переходить к ее экологически чистым источникам, экономить ресурсы и делать основным сырьем промышленности вторичное сырье, переходить к малоотходным технологиям и уменьшать количество загрязняющих веществ. Но уменьшение загрязнений и ресурсосбережение увеличивает энергопотребление.   
Аспекты проблемы охраны окружающей среды: 1. Социально-политический – охрана природы в глобальном масштабе; 2. Правовой – система законов по охране и рациональному воздействию на природу; 3. Социально-гигиенический – охрана здоровья и сохранение благоприятных гигиенических условий жизни населения. 4. Технико-технологический – организация безотходного производства; 5. Эколого-экономический – изменения природного равновесия отражаются на развитии экономики.   
Гуманизация техники требует, чтобы человек занял доминирующее место во взаимосвязи природы и общества. Глобальный экологический кризис, вызванный развитием техногенной цивилизации, требует разработки этической адаптации общества к технике и технологиям, техноэтики. Техноэтика устанавливает этику ответственного использования, применения и распространения технических устройств. Техноэтика рассматривает воздействие техники и технологий на природную и социальную среду, индивидуальные поступки и ответ человека, общества, природы на это воздействие.

## Question:

Инновации в стратегиях научно-технического прогресса.

## Answer:

138. Инновации в стратегиях научно-технического прогресса.  
В условиях глобализации рыночных отношений растет роль научно-технического прогресса (НТП) в обеспечении конкурентоспособности национальных экономик, поэтому развитие инноваций имеет стратегическое значение.   
Инновация – путь от разработки идеи, создания новой технологии или улучшения процесса через получение патента о защите авторских прав с последующим созданием опытного образца или модели, пригодной к выпуску продукции и получению прибыли от продажи продукции.   
Стратегические межотраслевые инновации требуют государственных капиталовложений.   
Этапы инноваций от идеи до рыночной реализации: 1. Разработка концепции инновационной идеи; 2. Теоретическая проверка возможности реализации изобретения и создание эскизного проекта; 3. Создание рабочей модели из эскизного проекта, оценка затрат для коммерческой реализации; 4. Маркетинговый анализ для оценки покупательского спроса; 5. Разработка проекта и защита авторских прав; 6. Создание промышленного прототипа; 7. Тестирование и сертификация прототипов, экспертиза о полезности и рыночной привлекательности нового продукта; 8. Коммерциализация инновационной разработки.

## Question:

Раздел 6. Философские проблемы информатики.

## Answer:

No corresponding answer found.

## Question:

История становления информатики как междисциплинарного направления.

## Answer:

5. Функции науки в обществе. Специфика отношений науки и техники. История становления философии науки.  
Функции науки в обществе: 1. Культурно-мировоззренческая функция. Мировоззрение – система взглядов на мир. Появилась в Средние века – т.к. произошла смена картин мира (Коперник); 2. Производительная сила общества – возникла из-за развития торговли и рыночных отношений (промышленная революция 18-19 в.). 3. Социальная функция.  
В середине 18-19 в. наука ориентировалась на технику. В конце 19 в. техника ориентируется на науку, повышается эффективность технологий, появляются технические теории и новые технологии. Новая Европейская наука продолжает технизацию науки. В конце 19-начале 20 в. идет глобализация техники, в центре внимания – модели соотношения науки и техники.  
Соотношения между наукой и культурой: 1. сциентизм – позитивистская философия – возвеличивает науку, считает, что с помощью науки можно решить все проблемы человечества (Лакатос, Поппер, Кун); 2. антисциентизм – в центре внимания ставит существование человека (экзистенционализм), критикует науку (Бердяев, Шестов, Ясперс, Хайдеггер, Сартр).  
Применение научных знаний увеличивает могущество человека перед природой (Ф. Бэкон).  
Позитивисты считали науку силой и средством решения всех социальных проблем, по их мнению, ценности культуры не могут не противостоять научному подходу.  
Неопозитивисты противопоставляли научно-познавательный и ценностный подход. Знание о культуре и ценностях не соответствуют критериям научности, но если к ним применить логический (математический) аппарат, то они преодолевают свое ценностное содержание.  
Современные соотношения науки и техники: 1. техника – прикладная наука; 2. развитие науки и техники автономно, но скоординировано; 3. наука развивалась, ориентируясь на развитие технических аппаратов и инструментов; 4. техника науки всегда обгоняла технику повседневной жизни; 5. до конца 19 в. регулярного применения научных знаний в технической практике не было, но оно характерно для современных технических наук.  
Этапы развития философии науки в 20 в.: 1. Логико-эпистемологические подходы (30-50-е гг. – Шмидт, Карнат, Нейрат). Представлен логическим позитивизмом (неопозитивизмом), предмет исследования – анализ языка науки; 2. Постмодернизм (60-70-е гг. – Лиотар, Бодрийяр, Делез, Рорти). Главные проблемы: отказ от анализа истины.

## Question:

Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии информационно-коммуникативной среды.

## Answer:

141. Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии информационно-коммуникативной среды.  
Информация – мера упорядоченности вещей. Информационная реальность – искусственные информационные структуры в виде совокупности знаний и информации.  
Для человека и общества информационная реальность является информационно-коммуникативной реальностью или информационной средой общества.  
Показатели развитости информационной реальности: 1. наличие компьютеров; 2. уровень развития компьютерных сетей; 3. число людей, занятых в информационной сфере.  
Информационные технологии оказывают влияние на все сферы человеческой деятельности.  
Виртуальная реальность – реальность символов, имеющих или не имеющих аналоги в реальности, это отражение окружающего мира с помощью компьютеров. Атрибуты ВР: 3D изображение и звук, возможность отслеживания перемещения объектов в пространстве. Развитие ВР расширяется и углубляется. Поэтому ВР нужно изучать и управлять ею. ВР помогает в образовании; позволяет предвидеть и повторять ситуации; дает возможность обращаться с идеями, материальными ценностями в виде символов; позволяет преодолеть пространственную и временную ограниченность; позволяет наладить контакты с собеседников.  
Виртуализация научной деятельности позволяет ученым разных профилей работать над совместными проектами при взаимодействии на расстоянии.  
Однако использование ВР приводит к изменению психики, теряется глубина и чувственность естественного общения, некоторые начинают жить в ВР.

## Question:

Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.

## Answer:

142. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.  
Информационная безопасность – защищенность информации, ее владельцев и поддерживающей ее инфраструктуры от ущерба. Задачи информационной безопасности – минимизация ущерба, прогнозирование и предотвращение таких воздействий  
Технологические изменения влияют на человека, на организацию его деятельности, на отношения между сообществами людей. Особую важность приобретает проблема сохранения самобытности человеческой личности. Компьютеризация деятельности специалиста может превратить человека в придаток машины.   
Взаимодействие человека и компьютера влияет на сознание – человек смотрит на мир глазами компьютера. Сейчас с помощью политических технологий, обеспеченных средствами информатики, можно формировать любое общественное мнение, манипулировать сознанием. Компьютеризация меняет сознание, снижает уровень эмоциональной жизни, приводит к компьютерной зависимости. Компьютеризация приводит к компьютерофобии киберболезни и информомании. Поэтому должны создаваться рекомендации для разработчиков ЭВМ, специалистов по эргономике и пользователей.   
Информационная безопасность личности – право на получение ею объективной информации, не препятствующей свободному формированию и развитию его личности. Виды воздействия на личность: 1. информационное давление; 2. распространение недостоверной, искаженной, неполной информации; 3. использование неадекватного восприятия людьми достоверной информации.

## Question:

Проблема реальности в информатике.

## Answer:

143. Проблема реальности в информатике.  
Это: 1. Проблема идентификации субъекта коммуникации; 2. Проблема достоверности информации; 3. Проблема виртуальности субъектов информационного пространства.  
Информация – это: 1. мера определенности в переданном сообщении, мера разнообразия (У. Эшби); 2. определенная порция порядка (Б. Кадомцев); 3. мера выбора самоорганизующейся системы (И. Мелик-Гайказян); 4. передача сообщений между передающей и принимающей системами (B.C. Толстой); 5. сведения о лицах, предметах, фактах, явлениях и процессах.   
Глобализация, по Д. Харвею – сжатие временных и пространственных дистанций (сокращается время, которое требовалось для совершения сложных пространственных действий и за единицу времени совершается больше действий).   
Информационно-коммуникативное пространство нестабильно, в ней сосуществуют субъекты и объекты с их процессуальностью, динамикой, незавершенностью, ускользанием от причинно-следственных связей. Показатели качества знаний в информатике: целостность, непротиворечивость, достоверность, актуальность и др.  
Свойства виртуальной реальности: 1. Порожденность. ВР продуцируется активностью другой реальности; 2. Актуальность. ВР актуальна, пока активна порождающая реальность; 3. Автономность; 4. Интерактивность. ВР может взаимодействовать с другими реальностями.  
В ВР человек – творец, который может воспроизводить ситуации прошлого, настоящего, будущего. Он может представлять образы предметов, явлений, с которыми раньше не встречался – новую реальность. Компьютерная ВР – интерактивная среда, созданная компьютером, имеющая графические, акустические, пластические и иные свойства, в которую пользователь погружается как зритель или творец.

## Question:

Понятие информационно-коммуникативной реальности.

## Answer:

144. Понятие информационно-коммуникативной реальности.  
Коммуникативное пространство – открытая самоорганизующаяся система.  
Механизмами самоорганизации сложных систем являются информационные процессы. Парадигмы информационного воздействия на массовое сознание: механическая, марковская и немарковская, адекватная.  
Информационно-коммуникационные технологии и Интернет – неотъемлемый атрибут взаимодействия на бытовом и официальном уровне, которые заставляют переосмыслить подходы к моделированию информационного и коммуникативного пространства с учетом появления и устойчивого функционирования виртуального пространства.  
Современные концепции управления связаны с повышением роли в обществе социальной коммуникации. Коммуникативные процессы объединяют общество, пронизывают социальную среду, распределяют информацию.   
Интеллектуально-технологические системы ведут к индустрии данных и знаний – глобальному гиперинтеллекту. Компьютеризация создает основу информатизации общества.  
Главная проблема в коммуникативной реальности и функционировании ее структур – коммуникационная энтропия. Информационно-коммуникативное пространство нестабильно, в ней сосуществуют субъекты и объекты с их процессуальностью, динамикой, незавершенностью, ускользанием от причинно-следственных связей.

## Question:

Понятие киберпространства. ИНТЕРНЕТ и его философское значение.

## Answer:

145. Понятие киберпространства. Интернет и его философское значение.  
Киберпространство – абстракция, используемая в философии и компьютерах, виртуальная реальность, представляющая Ноосферу. Второй мир «внутри» компьютеров и сетей.  
Киберпространство объединяет распределенные объекты и людей из различных географических зон. В киберпространство включаются информация, люди и общества с помощью порожденных ими текстов, изображений, различные сообщества.   
В киберпространстве индивид существует как виртуальное тело. В киберпространстве можно очутиться там, где нас нет, и принять активное участие в дискуссии и коммуникации. Интернет можно рассматривать как сон – внешний мир отрешается от текущих событий, может менять свою роль и выйти из тупиковой или опасной ситуации. В киберпространстве легче выразить то, что при личном общении невозможно или трудно психологически высказать, здесь можно сохранить анонимность, можно исправить то, что в реальной жизни непоправимо. Но, приучившись так «жить» и «действовать», можно потерять способность к нормальному человеческому общению, что является причиной бегства от реальности.

## Question:

Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в ИНТЕРНЕТ.

## Answer:

146. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в интернет.  
Синергетика – теория самоорганизации в неживых и живых системах, обладающих свойством нелинейности и открытости. В синергетике изучаются самоорганизация и самодезорганизация, переход от хаоса к порядку и обратно.   
Главная идея синергетики – возможность возникновения при самоорганизации порядка и организации из беспорядка и хаоса. Такая способность – результат борьбы и сотрудничества противоположных начал: механизма возникновения структур и самопроизвольного распада. Идеи синергетики: 1. самоорганизация; 2. открытость системы; 3. нелинейность.  
Интернет – открытая неравновесная, динамически развивающаяся система.   
Интернет прошел 4 стадии развития, характеризующиеся такими параметрами порядка, как: сохранение, научно-исследовательский, коммерческий, научно-коммерческий.   
Сейчас Сеть вышла на точку бифуркации, когда идет поиск следующего параметра порядка. Вероятно, что им станет сохранение, но уже в планетарном масштабе.  
Информатика включает следующие синергетические аспекты:

## Question:

Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией.

## Answer:

142. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.  
Информационная безопасность – защищенность информации, ее владельцев и поддерживающей ее инфраструктуры от ущерба. Задачи информационной безопасности – минимизация ущерба, прогнозирование и предотвращение таких воздействий  
Технологические изменения влияют на человека, на организацию его деятельности, на отношения между сообществами людей. Особую важность приобретает проблема сохранения самобытности человеческой личности. Компьютеризация деятельности специалиста может превратить человека в придаток машины.   
Взаимодействие человека и компьютера влияет на сознание – человек смотрит на мир глазами компьютера. Сейчас с помощью политических технологий, обеспеченных средствами информатики, можно формировать любое общественное мнение, манипулировать сознанием. Компьютеризация меняет сознание, снижает уровень эмоциональной жизни, приводит к компьютерной зависимости. Компьютеризация приводит к компьютерофобии киберболезни и информомании. Поэтому должны создаваться рекомендации для разработчиков ЭВМ, специалистов по эргономике и пользователей.   
Информационная безопасность личности – право на получение ею объективной информации, не препятствующей свободному формированию и развитию его личности. Виды воздействия на личность: 1. информационное давление; 2. распространение недостоверной, искаженной, неполной информации; 3. использование неадекватного восприятия людьми достоверной информации.