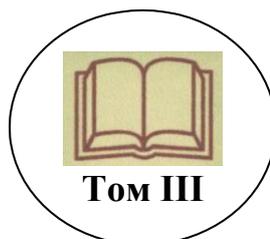


ИСТОРИОСОФСКИЕ И ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ



Учебное пособие для аспирантов и соискателей



ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ ПО ОТРАСЛЯМ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Новочеркасск
2021

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики
и рыбохозяйственного комплекса
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортюнова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

ИСТОРИОСОФСКИЕ И ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

Учебное пособие для аспирантов и соискателей

Под общей редакцией доктора философских наук,
профессора Л.С. Николаевой

5-е издание, стереотипное

Том III

**ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ
ПО ОТРАСЛЯМ НАУЧНОГОЗНАНИЯ**

*Допущено
Министерством сельского хозяйства Российской Федерации
в качестве учебного пособия для аспирантов и соискателей*

Новочеркасск
2021

УДК 001 (075.8)
ББК Ю 25
И 903

Авторский коллектив: В.А. Волосухин, Л.С. Николаева, А.А. Данцев, В.О. Голубинцев, В.С. Любченко, В.И. Чеботарева, О.В. Загорская.

Рассмотрено на заседании кафедры и рекомендовано к изданию протокол № 3 от 9.11.2021 г.

Рецензент: **В.С. Любченко**, д-р философ. наук, профессор, ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова

И 903 Историософские и философские проблемы науки: учеб. пособие для аспирантов и соискателей. В 10 т. Т. 3. История и философия науки по отраслям научного знания / Под общ. ред. проф. Л.С. Николаевой; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. -5-е изд., стереотип. - Новочеркасск, 2021. – 206 с.

Учебное пособие по истории и философии науки (по отраслям научного знания) предназначено для аспирантов и соискателей, осуществляющих подготовку рефератов в рамках программы-минимум кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки».

Пособие содержит учебный и методический материал по истории науки, составленные для аспирантов и соискателей, изучающих историю науки в рамках программы-минимум кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки».

Ключевые слова: история и философия науки, отрасли науки, научные основы, работа над рефератом, научная, религиозная и обыденная картины мироздания, достижения мировой и отечественной науки, анализ современного общественно развития, осмысление общечеловеческих гуманистических и научных ценностей.

УДК 001 (075.8)
ББК Ю 25
И 903

© Авторы, 2021
© НИМИ ДГАУ, 2021

Оглавление

Введение.....	6
Требования к написанию рефератов для аспирантов и соискателей по «Истории науки»	7
ИСТОРИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК... ..	7
ИСТОРИЯ ИНФОРМАТИКИ.....	15
ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ.....	20
ИСТОРИЯ ФИЗИКИ.....	27
ИСТОРИЯ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	36
ИСТОРИЯ НАУК О ЗЕМЛЕ (ГЕОЛОГИЯ)... ..	42
ИСТОРИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ	48
ИСТОРИОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ	51
ИСТОРИЯ МЕЛИОРАТИВНОЙ НАУКИ И МЕЛИОРАЦИИ.....	52
ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ	56
ИСТОРИЯ СОЦИОЛОГИИ	70
ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ	81
ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ	94
Рефераты для аспирантов	104
Список литературы по истории наук, имеющийся в библиотеке НИМИ ДГАУ... ..	113
Рекомендуемая литература.....	121
Программа кандидатских экзаменов «История и философия науки»	129
Рабочая программа кандидатского экзамена по курсу «Философия науки»	168
Философские проблемы отраслей науки	172
Вопросы к кандидатскому экзамену по истории и философии науки.....	197
Основные проблемы кандидатского минимума по философии науки	199
Литература по философии науки, имеющаяся в библиотеке НИМИ ДГАУ для аспирантов.....	205

Оформление титульного листа:
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт
имени А.К. Кортупова
ФГБОУ ВПО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра философии и педагогики

РЕФЕРАТ

Человек и ноосфера

Выполнил:
аспирант-очник НИМИ ДГАУ

С.В. Шишкин

Проверили:
доктор философских
наук, профессор

Л.С. Николаева

кандидат социологических
наук, доцент

О.В. Загорская

Новочеркасск – год

ВВЕДЕНИЕ

Реферат является видом самостоятельной работы аспиранта и соискателя.

Написание реферата имеет цель: изучение законов общественного развития, знакомство с достижениями мировой и отечественной науки, исторического опыта человечества, обращенных к проблеме философии науки, анализ современного общественно развития, осмысление общечеловеческих гуманистических и научных ценностей.

В процессе работы над рефератом аспиранту и соискателю следует умело применять основные положения философских идей к проблемам своего диссертационного исследования.

При написании реферата аспирант и соискатель должен иметь представление о научной, религиозной и обыденной картинах мироздания, о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе, развитии философских взглядов на историю науки.

Для написания реферата необходимо ознакомиться с классическими философскими текстами, охватывающими различные мыслительные эпохи и традиции западноевропейской, восточной и русской философии науки, с важнейшими отраслями и этапами развития гуманитарного, социально-экономического, технического знания и естествознания.

ПОРЯДОК РАБОТЫ НАД РЕФЕРАТОМ

Ознакомившись с тематикой рефератов, аспирант и соискатель выбирает тему и получает общий перечень рекомендуемой литературы, из которого он подбирает материал по своей теме.

Составляется план, который состоит из введения, основной части, имеющей три раздела, и заключения. После составления плана проводится консультация преподавателями кафедры.

Завершив работу, аспирант сдает преподавателю на проверку, если имеются замечания, работа возвращается на доработку.

Законченный реферат рецензируется на кафедре преподавателями и ставится оценка.

Реферат необходимо предъявить при сдаче кандидатского экзамена. Хранятся рефераты на кафедре в течение года.

ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ АСПИРАНТОВ И СОИСКАТЕЛЕЙ

Реферат должен состоять из титульного листа, содержания и списка использованной литературы. Объем реферата 24 страницы печатного текста на стандартных листах (А-4 210x297 мм) с одной стороны.

В реферате должны быть раскрыты основные положения выбранной темы. Третий раздел реферата по возможности следует увязать с проблемой своей диссертационной работы.

Во введении обозначается важность темы, цель реферата. В заключении излагаются краткие выводы проведенного исследования.

Автором реферата используются источники и современная философская литература.

Цитаты в тексте берутся в кавычки и в конце страницы, на которой она находится, делается сноска с указанием автора, название работы, место и год издания, номера страниц цитируемых источников, для журнальных статей - название журнала, номер и год выпуска.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с "Требованиями и правилами оформления текстовых документов в учебном процессе НИМИ ДГАУ".

Для выполнения реферативной работы аспиранту и соискателю необходимо ознакомиться со следующими разделами философии.

ИСТОРИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

1. История технических наук механического цикла

1.1. Научная революция XVII века. Предпосылки приложения научных результатов в технике. Техника как объект исследования естествознания. Роль технических средств (научных инструментов, измерительных приборов) в становлении экспериментального естествознания XVII века.

1.2. Механика XVII – XVIII вв.

Механика Галилея, ее основные достижения: изучение падения тел, принцип инерции, принцип относительности, параболическая траектория движения снаряда.

Картезианская картина мира. Теория вихрей. Сущность тяготения по Декарту. Закон сохранения количества движения. Теория удара. Первый закон Ньютона у Декарта.

Механика Гюйгенса. Динамика равномерного кругового движения, формула центростремительной силы. Создание маятниковых часов. Теория физического маятника. Законы сохранения. Движение центра тяжести системы. Теория упругого удара.

Механика Ньютона. Переписка с Робертом Гуком относительно траектории падающего тела. История возникновения «Математических начал

натуральной философии». Значение «начал» для дальнейшего развития науки. Законы Ньютона как основа новой механики. Система мира и небесная механика Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гидромеханика Ньютона.

Формирование основ **сопротивления материалов** в период творческой деятельности Галилея. Вопросы сопротивления материалов после Галилея. Задача об изгибе балки. Исследования Лейбница, Мариотта, Вриньона, Я.Бернулли, А.Парана. «Аналитический трактат о сопротивлении твердых тел» Жирара (1798г.) – первый учебник по сопротивлению материалов.

Экспериментальные исследования и разработка **физико-математических основ механики жидкостей и газов**. Формирование гидростатики как раздела гидромеханики в трудах Галилея, Стевина, Паскаля и Торричелли. Элементы научных основ гидравлики в труде «Гидравлико – пневматическая механика» (1644) Каспара Шота. Развитие гидромеханики в посленьютоновский период. Гидростатика в работах А.Клеро («Теория фигуры Земли») и Л.Эйлера («Карабельная наука» и «Общие принципы равновесия жидкостей»).

Создание **гидродинамики идеальной жидкости** и изучение проблемы сопротивления трения в жидкости: И.Ньютон, А.Шези, О.Кулон и др. Экспериментальные исследования и обобщение практического опыта в гидравлике: Ж.Даламбер, Ж.Лагранж, Д.Бернулли, Л.Эйлер. Вывод общих уравнений движения идеальной жидкости: «Опыт новой теории движения и сопротивления жидкостей» Даламбера, «Общие принципы движения жидкостей» Эйлера.

Механика твердого тела. Исследования Л.Эйлера («Теория движения твердых тел»). Поступательное и вращательное движение. Углы Эйлера. Момент инерции. Дифференциальные уравнения вращения твердого тела вокруг центра тяжести при отсутствии внешних сил.

Механика колебаний. Исследование колебаний струны (Б.Тейлор, Д.Бернулли). Эйлер и Бернулли о колебаниях упругого стержня. Вывод поперечных колебаний струны (Даламбер) и мембраны (Эйлер, Лагранж). Эксперименты Хладни.

Принцип Даламбера. Первые попытки сведения динамических задач к статике (Бернулли, Я.Германн). Метод Эйлера (работа «О малых колебаниях тел»). «Динамика» Даламбера. Принцип Даламбера. Элементарные силы в «Теории движения твердых тел» Эйлера.

Принцип возможных перемещений. Ж.Лагранж и его «Аналитическая механика». Доказательство принципа возможных перемещений и его применение к задачам динамики. Общие уравнения статики и динамики. Обобщенные координаты.

Становление **строительной механики**. Труды Ж.Понселе, Г.Ламе, Б.П.Клапейрона. Руководство М.Прони «Новая гидравлическая архитектура». Расчет действия водяных колес, плотин, дамб и шлюзов: Ф.Герстнер, П.Базен, Митон, Н.Петряев и др.

1.3. Основные направления развития наук механического цикла в XIX – начале XXвв. Промышленный переворот конца XVIII – XIX вв. Механика на службе техники. Парижская политехническая школа и разработка в ней научных основ машиностроения. Работы Г.Монжа, Ж.Ашетта, Л.Пуансо, С.Д.Пуассона, М.Прони, Ж.В.Понселе. Первый учебник по конструированию машин И.Ланца и А.Бетанкура (1819г.). Ж.В.Понселе: «Введение в индустриальную механику» (1829г.).

Основные направления механики в XIXв.:

- вариационные принципы механики (Гаусс, Герц и др.);
- развитие методов интегрирования основных уравнений динамики (Пуассон, Гамильтон, Остроградский, Якоби);
- геометрические методы в механике. «Начала статики» Пуансо. Исследование относительного движения (Кориолис). Маятник Фуко;
- теория движения твердых тел. Геометрическая интерпретация и аналитические исследования случаев Эйлера и Лагранжа. Работы Ковалевской;
- проблемы устойчивости равновесия и движения. Теорема Лагранжа – Дирихле. Создание теории устойчивости. Исследования Рауса, Жуковского, Пуанкаре, Ляпунова;
- техническая механика.

Развитие гидромеханики идеальной жидкости в XIX веке. Гельмгольц и новые направления в гидромеханике. Методы теории аналитических функций в исследованиях движения жидкости. Теория волн.

Гидромеханика вязкой жидкости. Вывод уравнений Навье – Стокса на основе корпускулярной модели жидкости и на основе континуальной модели. Теория гидродинамической смазки (Н.П.Петров, О.Рейнольдс). Режимы течения жидкости. Теория движения жидкости в пористых средах.

Теория упругости. Понятие о напряженном состоянии. Вывод основных уравнений теории (Навье, Коши, Пуассон). Энергетический подход Грина. Дискуссия о числе физических констант, характеризующих произвольное упругое тело. Исследования Г.Ламе. Упругий эфир как понятие физики XIX века.

Развитие теории механизмов и машин. «Принципы механизма» Р.Виллиса (1870 г.) и «Теоретическая кинематика» Ф.Рело (1875 г.), Германия. Петербургская школа машиноведения: 1860 – 1880гг. Вклад П.Л.Чебышева в аналитическое решение задач по теории механизмов. Труды М.В.Остроградского. Создание теории шарнирных механизмов. Работы П.О.Сомова, Н.Б.Делоне, В.Н.Лигина, Х.И.Гохмана. Работы Н.Е.Жуковского по прикладной механике. Труды Н.И.Мерцалова по динамике механизмов, Л.В.Ассур по классификации механизмов. Вклад И.А.Вышнеградского в теоретические основы машиностроения, теорию автоматического регулирования, создание отечественной школы машиностроения.

Формирование конструкторско–технологического направления изучения машин. Создание курса по расчету и проектированию деталей и узлов машин – «детали машин» (К.Бах – Германия, А.И.Сидоров – Россия,

МВТУ). Разработка гидродинамической теории трения (Н.П.Петров). Создание теории технологических (рабочих) машин: В.П.Горячкин «Земледельческая механика» (1919г.). Развитие машиноведения и механики машин в работах П.К.Худякова, С.П.Тимошенко, С.А.Чаплыгина, Е.А.Чудакова, В.В.Добровольского, И.А.Артоболевского, А.И.Целикова.

1.4. Развитие наук механического цикла в XX веке. Дальнейшая дифференциация области механических дисциплин в XX в. Возникновение новых дисциплин: газовая динамика, теория пограничного слоя, механика гироскопов, нелинейная динамика, теория динамических систем, мехатроника и т.д. Рождение технетики – нового учения о технической реальности (Б.И. Кудрин и др.). Механика и освоение космического пространства.

2. История становления и развития теплотехнических дисциплин. Развитие учения о теплоте в XVIII в. Вклад российских ученых М.В.Ломоносова и Г.В.Рихмана. Универсальная паровая машина Дж.Уатта (1784 г.)

Создание *научных основ теплотехники* в первой половине XIX в. Труды Ж.Б.Фурье (установление общих законов теплопроводности), применение математических методов: – уравнение Фурье – Остроградского (1822 г.), работа С.Карно «Размышление о движущей силе огня», создавшие теоретические средства совершенствования тепловых двигателей. Понятие термодинамического цикла.

Вклад Ф.Араго, Г.Гирна, Дж. Дальтона, П.Дюлонга, Б.Клапейрона, А.Пти, А.Реньо и Г.Цейнера в изучение свойств пара и газа. Геометрическая интерпретация термодинамических циклов (Б.Клапейрон), понятие идеального газа. Формулировка первого и второго законов термодинамики (Р.Клаузиус, В.Томсон и др.). Разработка молекулярно – кинетической теории теплоты. Сочинение Р.Клаузиуса «О движущей силе теплоты» (1850 г.). Закон эквивалентности механической энергии и теплоты (Р.Майер, 1842 г.). Определение механического эквивалента теплоты (Джоуль, 1847 г.). Закон сохранения энергии (Гельмгольц, 1847 г.). Обоснование невозможности «вечного двигателя».

Дальнейшее развитие научных основ теплотехники во второй половине XIX – начале XXвв. Термодинамические циклы: У.Ранкин (1859 г.), Н.Отто (1878 г.), Дизель (1893 г.), Брайтон (1906 г.). Формирование теории паровых двигателей (Клаузиус, Ранкин, Цейнер). Создание основ расчета паровых турбин (Г.Лаваль, Ч.Парсонс, К.Рато, Ч.Кертис).

Крупнейшие представители отечественной теплотехнической школы второй половины XIX – первой трети XX вв.: И.П.Алымов, И.А.Вышнеградский, А.П.Гавриленко, А.В.Гадолин, В.И.Гриневецкий, Г.Ф.Депп, М.В.Кирпичев, К.В.Кирич, А.А.Радциг, Л.К.Рамзин, В.Г.Шухов.

3. История технических наук электротехнического и электроэнергетического циклов. Открытия, эксперименты, исследования в физике электрических и магнитных явлений (А.Вольта, А.Ампер, Х.Эрстед, Г.Ом, М.Фарадей и др.). Значение работ М.Фарадея для нахождения нового

(для XIX века) способа получения электрического тока посредством магнитоэлектрического генератора. Возникновение изобретательской деятельности в электротехнике. Изобретение первого электродвигателя (Б.С.Якоби, 1834 г.). Открытие принципа обратимости электрических машин (Э.Х.Ленц). Закон выделения тепла в проводнике с током Ленца – Джоуля. Создание основ физико – математического описания процессов в электрических цепях: Г.Кирхгоф, Г.Гельмгольц, В.Томсон (1845 – 1847 гг.). Разработка первого практически пригодного генератора постоянного тока с кольцевым якорем (З.Грамм, 1869 г.). Начало промышленного производства электрических машин. Дж. Гопкинсон: разработка представления о магнитной цепи машины (1886 г.).

Теоретическая разработка проблемы передачи электроэнергии на расстояние (В.Томсон, В.Айртон, М.Депре, О.Фрелих и др.). Создание теории переменного тока. Разработка метода векторных диаграмм (Т.Блекслей, Г.Капп, А.Гейланд, 1889 г.). Вклад М.О.Доливо – Добровольского в теорию переменного тока, в создание трёхфазового двигателя. Первые линии электропередачи. Зарождение электрического транспорта.

Дальнейшая разработка теоретических основ электротехники. Ч.П.Штейнметц и метод комплексных величин для цепей переменного тока (1893 – 1897 гг.) Формирование схем замещения. Развитие теории переходных процессов. О.Хевисайд и введение операционного исчисления в электротехнику. Формирование теоретических основ электротехники как научной и базовой учебной дисциплины. Прикладная теория поля. Методы топологии Г.Крона. Матричный и тензорный анализ в теории электрических машин. Становление теории электрических цепей как фундаментальной технической теории (1930 – е гг.).

Электроэнергетика: возникновение, состояние в конце XIX – начале XXвв. Электроэнергетика в России в первые десятилетия XX века. Разработка и реализация планов развития электроэнергетики в СССР в 1920–е – 1930–е гг. Работа Г.М. Кржижановского «Основные задачи электрификации России» (1920 г.).

Развитие **тепловой электроэнергетики.** Становление теории тепловых электростанций (ТЭС) как комплексной расчетно – прикладной дисциплины. Вклад в развитие теории ТЭС Л.И.Керцелли, Г.И.Петелина, Я.М.Рубинштейна, В.Я.Рыжкина, Б.М.Якуба и др.

Возникновение и развитие **атомной электроэнергетики.** Начало советской атомной науки. Развитие прикладной ядерной физики. Разработка и строительство двух гигантских электростатических генераторов в Ленинградском электрофизическом институте и Украинском физико – техническом институте для проведения исследований в области ядерной физики (1930–е годы). Создание теории циклотрона. Циклотрон, построенный в Государственном Радиевом институте (сотрудниками ГРИ Л.В.Мысовским, И.В.Курчатовым, В.Н.Рукавишниковым и др.). Экспериментальное исследование деления тяжелых ядер (И.В.Курчатов и

др.). Создание первой в научной литературе теории цепной реакции деления (Ю.Б.Харитон, Я.Б.Зельдович), и её практическое осуществление.

Разработка и создание в СССР первого на европейском континенте ядерного реактора Ф-1 (физический первый урановый котёл, 1940 – е гг.). Первая в мире атомная электростанция мощностью 5 МВт как символ новой эры в электроэнергетике (Обнинск, 1954 г.). Вклад российских (советских) ученых (И.В. Курчатова, Л.И.Блохинцева, Н.А.Доллежала, А.П.Александрова и др.) в теорию и практику атомной электроэнергетики, в организацию отечественной атомной промышленности.

4. Эволюция технических наук во второй половине XX века. Научно – техническая революция второй половины XX века: исторические этапы, основные направления.

Математизация технических наук. Формирование к середине XX в. фундаментальных разделов технических наук: теории цепей, теории двухполюсников и четырехполюсников, теории колебаний и др. Появление теоретических представлений и методов расчета, общих для фундаментальных разделов различных технических наук.

Возникновение новых областей научно – технических знаний. Развитие ядерного приборостроения и его научных основ. Создание искусственных материалов, становление теоретического и экспериментального материаловедения. Робототехника: история и современность. Поиск новых и совершенствование существующих преобразователей энергии как одно из направлений современной НТР. Появление новых технологий и технологических дисциплин. Развитие полупроводниковой техники, микроэлектроники и средств обработки информации.

Системно – интегративные тенденции в развитии науки и техники второй половины XX века. Проектирование больших технических систем. Формирование системы «фундаментальные исследования – прикладные исследования – разработки». Реализация масштабных научно – технических проектов (освоение атомной энергии, создание ракетно – космической техники).

Проблемы автоматического регулирования автоматизации и управления в сложных технических системах. От теории автоматического регулирования к теории автоматического управления и кибернетике. Системно – кибернетические представления в технических науках. Создание гибких автоматизированных производств.

Исследование и проектирование сложных «человеко – машинных» систем: системный анализ и системотехника, эргономика и инженерная психология, техническая эстетика и дизайн. Образование комплексных научно – технических дисциплин.

Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду. **Инженерная экология.** Экологизация техники и технических наук.

Рекомендуемая литература

1. Боголюбов А.Н. Теория механизмов и машин в историческом развитии её идей. – М.: Наука, 1976.
2. Веселовский И.Н. Очерки по истории теоретической механики. – М.: Высшая школа, 1974.
3. В.А.Веников, И.Б. Новик. Прометей в XX веке. Заметки и размышления о научно – технической революции. – М.: Знание, 1970.
4. Горохов В.Г. Знать, чтобы делать. История инженерной профессии и её роль в современной культуре. – М.: Знание, 1987.
5. Дынкин А.А. Новый этап НТР. Ответ. ред. С.М.Никитин. – М.: Наука, 1991.
6. Дятчин Н.И. История развития техники. Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2001.
7. Игонин В.В. Атом в СССР. Развитие советской ядерной физики. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1975.
8. История механики с древнейших времен до конца XVIII в. – М.: Наука, 1972.
9. История механики с конца XVIII в. до середины XX в. – М.: Наука, 1973.
10. Иванов Б.И., Чешев В.В. Становление и развитие технических наук. – Л.: Наука, 1977.
11. История электротехники // Под ред. И.А.Глебова. – М.: Изд. МЭИ, 1999.
12. Козлов Б.И. Возникновение и развитие технических наук. Опыт историко – теоретического исследования. – Л.: Наука, 1988.
13. Кудрин Б.И. Технетика: новая парадигма философии техники (третья научная картина мира). – Томск, 1998.
14. Мандрыка А.П. Взаимосвязь механики и техники: 1770 – 1970. – Л.: Наука, 1975.
15. Мандрыка А.П. Очерки развития технических наук. – Л.: Наука, 1984.
16. Маринко Г.И. Диалектика современного научно – технического знания. – М.: Изд-во Московского ун – та, 1985.
17. Научные школы Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. История развития // Под ред. И.Б. Федорова и К.С. Колесникова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 1995.
18. Поликарпов В.С. История науки и техники. Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 1999.
19. Розин В.М. Философия техники. От египетских пирамид до виртуальных реальностей. – М.: NOTA BENE, 2001.
20. Симоненко О.Д. Электротехническая наука в первой половине XX века. – М.: Наука, 1988.
21. Современная радиоэлектроника (50-е – 80-е гг.) // Под ред. В.П. Борисова, В.М. Родионова. – М.: Наука, 1993.

22. Формирование радиоэлектроники (середина 20-х – середина 50 – х гг.) // Под ред. В.М.Родионова. – М.: Наука, 1988.

23. Фундаментальные и прикладные исследования в условиях НТР. – Новосибирск: Наука (Сибирское отделение), 1978.

24. Фундаментальные исследования и технический прогресс. Ответ. ред.акад. Д.К.Беляев, чл.-корр. АН СССР А.П.Деревянко. – Новосибирск: Наука (Сибирское отделение), 1985.

25. Шаповалов В.Ф. Философия науки и техники. О смысле науки и техники и о глобальных угрозах научно-технической эпохи. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004.

Темы рефератов

1. Научная революция XVII века: появление взаимосвязи науки и техники, рождение экспериментального и математизированного естествознания.

2. Творческая жизнь Г. Галилея и становление механики как науки.

3. Картезианская картина мира. Механика Гюйгенса.

4. И.Ньютон как создатель классической механики. Механистическая картина мира XVII – XVIII вв.

5. Формирование учения о сопротивлении материалов в эпоху Нового времени.

6. Возникновение и развитие механики жидкостей и газов.

7. Механика твердого тела и механика колебаний в истории наук механического цикла.

8. Становление строительной механики как научной дисциплины.

9. Промышленный переворот второй половины XVIII – XIX вв., его роль в развитии техники и науки.

10. Формирование теории упругости. Концепция упругого эфира и её крушение.

11. Развитие научных основ машиностроения в XIX – начале XX вв.

12. Развитие наук механического цикла в XX столетии.

13. Учение о теплоте и паровые машины XVIII века.

14. Создание научных основ теплотехники в XIX веке.

15. Открытия, эксперименты, исследования в области электрических и магнитных явлений в XVIII – XIX вв.

16. Создание научных основ конструирования электрических машин в XIX веке.

17. Разработка теоретических основ электротехники в XIX – первой половине XX вв.

18. Теоретическая проработка и технические решения проблемы передачи электроэнергии на расстояния (XIX век).

19. Становление и развитие тепловой электроэнергетики в конце XIX – первой половине XX вв.

20. Научно – техническая революция второй половины XX века: новые области науки, техники, технологии.

21. Атомная электроэнергетика второй половины XX века: возникновение и развитие.

22. Поиски, теоретические обоснования альтернативных (нетрадиционных) источников электрической энергии во второй половине XX века.

23. Радиоэлектроника XX века: исторический путь от электронных ламп к достижениям микроэлектроники.

24. Теоретическое и экспериментальное материаловедение XX века.

25. Робототехника: история и современность.

26. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах (вторая половина XX века).

27. Формирование системы «фундаментальные исследования – прикладные исследования – разработки».

28. Технологические достижения второго этапа НТР (70-е – 90-е гг. XX века). «Высокие» технологии: современное состояние.

ИСТОРИЯ ИНФОРМАТИКИ

Формирование понятийного аппарата и теоретических основ информатики

Историческое развитие определений информации как базового понятия информатики. Современные представления об информации. Возникновение других понятий современной информатики: информационные ресурсы, информационные системы, информационные технологии, базы данных и др.

Возникновение и развитие теории информации, ее основных направлений. Труды К.Шеннона, Л.Бриллюэна, Ю.А.Шрейдера и др. создателей этой теоретической области информатики.

Доэлектронный этап становления информатики

Аналитическая машина Ч.Бэббиджа (1837 г.). Появление алгебры логики (Дж.Буль, 40-е гг. XIX в.). Логические машины У.Джевонса (1869), П.Д.Хрущева (ок.1900 г.), А.Н.Щукарева (1911 г.).

Доказательство возможности и первые результаты в области анализа и синтеза релейных схем на основе алгебры логики. Исследования К.Шеннона и В.А.Розенберга (30-е гг. XIX в.). Последующие исследования и результаты М.А.Гаврилова. Формализация понятия «алгоритм». Абстрактная машина А.Тьюринга (1936).

Первые программно-управляемые ЦВМ на электромеханических реле: Ц-3 (1941) К.Цузе, МАРК-1 (1944) Г. Айкена, машины серии «Белл» Дж.Стибица.

Зарождение электронной информатики

Технические предпосылки возникновения электронной информатики: изобретение триггера на радиоэлектронных лампах (М.А.Бонч-Бруевич, 1918 г.). Электронные счетчики импульсов. Социальные предпосылки: рост объемов вычислений в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах первой половины XX века.

Первые проекты электронных вычислительных машин (ЭВМ). Работаящая модель машины Атанасова-Берри (1939), постройка ее опытного образца (1939-1942). Памятная записка Г.Шрейдера (1939) и постройка Г.Шрейдером и К.Цузе арифметического устройства (1942). Машины «Колосс» (1943) и «Колосс Марк-2» (1944). Памятная записка Дж.Маучли (1942) и постройка ЭНИАК (1943-1945).

Концепция вычислительной машины с хранимой программой: Дж.Фон Нейман (1946). Первые несерийные ЭВМ с хранимой программой. Британские вычислительные машины МАРК-1 и ЭДСАК (1949). Работа в США над проектами ЭДВАК и ИАС с участием Дж.Фон Неймана, их влияние на развитие ЭВМ. Машины СЕАК, БИНАК, «Вихрь» (1950).

Зарождение электронно-вычислительной техники в СССР. Роль С.А.Лебедева. Машины МЭСМ (1951) и БЭСМ (1952). И.С.Брук. Машины М-1 (1951) и М-2 (1952).

Поколения ЭВМ. Проекты ЭВМ исторического значения

Критерии периодизации поколений ЭВМ: элементная база, технические параметры, математическое (программное) обеспечение, архитектурные особенности, возможности взаимодействия человека с машиной. Классы машин и сфера их применения.

Исторические рамки сменяющих друг друга поколений ЭВМ: 1-е (50-е гг. XXв.); 2-е (первая половина 60-х гг.); 3-е (вторая половина 60-х гг. – первая половина 70-х гг.); 4-е (вторая половина 70-х гг. – первая половина 80-х гг.). Особенности смены поколений и развития электронной вычислительной техники в СССР и в России.

Проекты ЭВМ исторического значения – международного и национального. «Гамма-60» (Франция, 1959), «Стретч» (США, 1961), «Атлас» (Великобритания, 1962), СДС-6600 (США, 1964), БЭСМ-6 (СССР, 1967), ИБМ-360 (США, 1965-1969), «Иллиак-4» (США, 1972), «Крей» (США, 1976), Японский проект ЭВМ пятого поколения (1980).

Наступление эры персональных компьютеров (конец 70-х – 80-е гг. XX века). Первые персональные компьютеры фирмы ИБМ.

Зарождение и развитие программирования

Проблема представления в ЭВМ числовой и символьной информации и процессов ее преобразования. Программирование на языке машины и в символьных обозначениях. Метод библиотечных программ (М.Уилкс, 1951). Операторный метод программирования (А.А.Ляпунов, 1952-1953). Концепция крупноблочного программирования (Л.В.Канторович, 1953-1954).

Развитие языков программирования с 60-х гг. XX века по настоящее время. Появление и нарастание количества искусственных, формализованных языков (АЛГОЛ, ФОРТРАН и др.). Проблема общения человека и компьютера на естественном языке.

Развитие технологических основ информатики

Миниатюризация элементов – важнейшая тенденция на протяжении всей истории электронно-вычислительной техники. Полупроводниковые интегральные схемы – технологическая основа развития информатики со второй половины 60-х годов XX века и до настоящего времени. Закон Мура. Ограниченность спектра возможностей любых средств повышения эффективности ЭВМ (программных, структурных, сетевых и т.п.) по сравнению с возможностями, обусловленными интеграцией полупроводниковых схем.

Основные исторические этапы миниатюризации элементной базы ЭВМ: миниатюризация в виде перехода от электронных ламп к полупроводниковым схемам (1950-1960 гг.); переход от миниатюризации к нарастающей микроминиатюризации элементов полупроводниковых интегральных микросхем (1960-1990 гг.); переход к субмикронной электронике (1990-2005 гг.) и к нанoeлектронике (в настоящее время).

Современные проекты в области информатики, вступающие в стадию реализации в первом десятилетии XX века.

Формирование и эволюция информационно-вычислительных систем

Многомашинные территориальные комплексы для решения специальных крупномасштабных задач (противовоздушная оборона, космические полеты и т.д.) и рационального использования вычислительных ресурсов. Система ПВО Североамериканского континента «Сейдж».

Идея разделения времени (К.Стрейчи, 1959). Концепция всеобщего информационно-вычислительного обслуживания (Дж. Маккарти, 1951). Проект МАК (1963).

Работа в диалоговом режиме и графоаналитическое взаимодействие человека с электронно-вычислительной машиной.

Первые универсальные информационно-вычислительные сети: Марк II (1968), Инфонет (1970), Тимнет (1970). Сеть Арпанет (1971).

Развитие специализированных сетей.

Информационно-вычислительные сети в СССР. Проект Государственной сети вычислительных центров (В.М.Глушков, 1963). Формирование ГСВЦ.

Локальные вычислительные сети.

Понятие «информационное пространство». Основные объекты и субъекты информационного пространства. Формирование ИНТЕРНЕТ – всемирной информационной сети. ИНТЕРНЕТ как составная часть мирового информационного пространства. Процессы глобализации и национальные концепции вхождения в мировое информационное пространство.

Искусственный интеллект: история научного поиска и проектно-технологических решений

Первые исследования и первые машинные программы решения интеллектуальных задач. Машинный перевод. Джарджтаунский эксперимент (1954). Исследования в СССР (А.А.Ляпунов, Ю.Д.Апресян, О.С.Кулагина и

др.). Доказательство теорем. Метод резолюций (Дж. Робинсон, 1965) и обратный метод Ю.С.Маслова (1967). Эвристическое программирование. Распознавание образов. Персептрон (Ф.Розенбатт, 1957). Игровые программы: идеи К.Шеннона (1947), метод граней и оценок (А.Брудно), программа М.М.Ботвинника «Пионер». Сочинение музыки и текстов. «Иллиак-сюита» (Л.Хиллер и Л.Айзексон, 1955). Исследования Р.Х.Зарипова.

Формирование общих подходов к решению интеллектуальных задач. Лабиринтная модель и ситуационное управление (Д.А.Поспелов, В.Н.Пушнин). Информационный (феноменологическое моделирование) и бионический (структурное моделирование) подходы к решению интеллектуальных задач.

Развитие теории и практики искусственного интеллекта. Теория представления знаний: фреймы (М. Минский, 1974), сценарии (Р. Шенк), продукционные системы, семантические сети. Теория вопросно-ответных и диалоговых систем. Развитие практического применения: интеллектуальные пакеты прикладных программ, расчетно-логические, обучающие системы (тьюторы), экспертные системы.

Формирование и развитие индустрии средств переработки информации

Электронно-вычислительные машины и программы: эволюция пропорций. Мировая информационная индустрия: изменения на протяжении 50-х – 90-х гг. XX в.

Рекомендуемая литература

1. Апокин И.А., Майстров Л.Е. Развитие вычислительных машин. – М.: Наука, 1974.
2. Апокин И.А., Майстров Л.Е. История вычислительной техники. От простейших счетных приспособлений до сложных релейных систем. – М.: Наука, 1990.
3. Апокин И.А. Развитие вычислительной техники и систем на ее основе//Новости искусственного интеллекта. 1994. №1.
4. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. Перев. с англ. – М.: Государств. изд-во физико-математической литературы, 1960.
5. Вычислительные машины и мышление. Под ред. Э.Фейгенбаума и Дж. Фельдмана (перев. с англ.). – М.: «Мир», 1967.
6. Гришкин И.И. Понятие информации. Логико-методологический аспект. – М.: Наука, 1973.
7. Глушков В.М. Машина доказывает. – М.: «Знание», 1981.
8. Голубинцев В.О., Купаев В. – М.: Синельников Е.М. Эволюция универсальных ЦВМ. – М.: «Советское радио», 1980.
9. Дорфман В.Ф., Иванов Л.В. ЭВМ и ее элементы. Развитие и оптимизация. – М.: «Радио и связь», 1988.
10. Информация и кибернетика. Сб.статей. Под ред.акад. А.И.Берга. – М.: «Советское радио», 1967.
11. Кожарский Л.А. Экспертные системы – интеллектуальное ядро ЭВМ «пятого поколения». – М.: «Знание», 1984.

12. Ладенко И.С. Интеллектуальные системы и логика. Ответ.ред. Б.Г.Миркин. – Новосибирск: «Наука» (Сибирское отделение), 1973.
13. Лозовский В.Н. Информация, информатика, реальность. – Новочеркасск, 2005.
14. Малиновский Б.Н. История вычислительной техники в лицах. – Киев: КИТ, 1994.
15. Мазур М. Качественная теория информации. Перев. с польского. – М.: «Мир», 1974.
16. Минский М., Пейперт С. Перцептроны (перев.с англ.). Под ред. В.А.Ковалевского. – М.: «Мир», 1971.
17. Нейлор К. Как построить экспертную систему (перев.с англ.). Под ред. Н.Н.Слепова. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
18. Нильсон Н. Искусственный интеллект. Методы поиска решений (перев.с англ.). Под ред. С.В.Фомина. – М.: «Мир», 1973.
19. Очерки истории информатики в России. Ред.-сост. А.Д.Поспелов и Я.И.Фет. – Новосибирск: Научн.-изд. цент ОИГГИМ СО РАН, 1998.
20. Петров Ю.П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика. – Санкт – Петербург: «БХВ-Петербург», 2005.
21. Рафаэл Б. Думающий компьютер (перев.с англ.). Под.ред. В.Л.Стефанюка. – М.: «Мир», 1979.
22. Ракитов А.И. Информация, наука, технология в глобальных исторических изменениях. – М.: 1998.
23. Снедден Р. Изобретения XX века. ИНТЕРНЕТ (перев.с англ.). – М.: «Махаон», 1998.
24. Слейгл Дж. Искусственный интеллект. Подход на основе эвристического программирования (перев.с англ.). Под ред. Г.Е.Поздняка. – М.: «Мир», 1973.
25. Уинстон П. Искусственный интеллект (перев.с англ.). – М.: «Мир», 1980.
26. Фогель Л., Оуэнс А., Уолш М. Искусственный интеллект и эволюционное моделирование (перев.с англ.). Под ред. А.И.Ивахненко. – М.: «Мир», 1969.
27. Хант Э. Искусственный интеллект (перев.с англ.). – М.: «Мир», 1978.
28. Черняк Ю.И. Информация и управление. – М.: Наука, 1974.
29. Частиков А. Архитектуры компьютерного мира. – СПб.: «БХВ-Петербург», 2002.
30. Шалютин С.М. Искусственный интеллект. Гносеологический аспект. – М.: «Мысль», 1985.
31. Эндрю А. Искусственный интеллект (перев.с англ.). – М.: «Мир», 1985.

Темы рефератов

1. Формирование и развитие понятийного аппарата информатики.

2. Теория информации: возникновение, развитие, направления.
3. История доэлектронной информатики. Механические и электромеханические счетные устройства.
4. Формирование логико-математических основ вычислительной техники.
5. Зарождение электронной информатики: технические и социальные предпосылки, первые несерийные ЭВМ.
6. Зарождение и развитие программирования.
7. Развитие языков программирования: от АЛГОЛа к современным языкам общения с ЭВМ.
8. Поколения ЭВМ. Критерии исторической периодизации.
9. Проекты уникальных ЭВМ исторического значения.
10. Возникновение и развитие персональных компьютеров (с 70-х гг. XXв. по настоящее время).
11. Формирование и эволюция информационно-вычислительных сетей. «Всемирная паутина» ИНТЕРНЕТ и процессы глобализации.
12. Первые исследования в области искусственного интеллекта (50-е – 60-е гг. XXв.).
13. Развитие теории и практики искусственного интеллекта (70-е – 90-е гг. XXв.).
14. Мировая информационная индустрия: изменения на протяжении 50-х – 90-х гг. XX века.

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ

Математика античности

Математика в догреческих цивилизациях. Древний Египет: арифметические и геометрические знания. Древний Вавилон: шестидесятиричная позиционная система счисления. Числовой, алгоритмический характер вавилонской математики. Геометрические знания. Проблема влияния египетской и вавилонской математики на последующее развитие математического знания.

Математика в Древней Греции (ионийский и афинский периоды). Рождение математики как теоретической науки в ранней античности.

Милетская школа (Фалес). Пифагорейцы. Место математики в пифагорейской системе знания. Арифметика пифагорейцев. Открытие несоизмеримости. Геометрия циркуля и линейки. Знаменитые задачи древности (удвоения куба, три секции угла и квадратуры круга) и их решение в XIXв.

Трансцендентность числа «пи» и седьмая проблема Д. Гильберта. Парадоксы бесконечного. Апории Зенона. Евдокс. Аксиома Евдокса – Архимеда. Теория отношений Евдокса. «Метод исчерпывания». Место математики в философии Платона. «Математический платонизм» как взгляд на сущность математики. Математика в философской концепции Аристотеля.

Древнегреческая математика эпохи эллинизма. Синтез греческих и древневосточных социокультурных и научных традиций. Аксиоматическое построение математики в «Началах» Евклида. Структура «Начал». Правильные многогранники и структура космоса. Архимед. Дифференциальные и интегральные методы. Аполлоний. Теория конических сечений. Роль теории конических сечений в развитии математики и математического естествознания (законы Кеплера, динамика Ньютона).

Математика первых веков Новой эры (Герон, Птолемей). «Арифметика» Диофанта. Роль диофантова анализа в истории алгебры и алгебраической геометрии с древности до наших дней (решение проблемы Морделла, доказательство Великой теоремы Ферма). Представления о предмете и методах математики у неоплатоников; «математический платонизм» как развитие этих представлений. Закат античной культуры и комментаторская деятельность математиков поздней античности.

Математика в древнем и средневековом Китае. Китайская нумерация и арифметические действия. «Математика в девяти книгах» – выдающийся культурный памятник древнего Китая. Структура математического текста. Геометрия, теория пропорций, системы линейных уравнений, инфинитезимальные процедуры, отрицательные числа. Счетная доска и вычислительные методы.

Математика в древней и средневековой Индии. Источники. Цифровая позиционная система. Появление записи нуля. Дроби. Задачи на пропорции. Линейные и квадратные уравнения. Неопределенные уравнения. Отрицательные и иррациональные числа. Суммирование бесконечных рядов. Геометрические знания. Достижения в области тригонометрии.

От математики античности – к математике Средних веков

Средневековая математика арабского Востока. Переводы греческих авторов. Трактат ал-Хорезми «Об индийском счете» и победное шествие «арабских» цифр по средневековой Европе. «Краткая книга об исчислении ал-джабра и ал-мукабалы». Классификация квадратных уравнений. Выделение алгебры в самостоятельную науку. Омар Хайям. Кубические уравнения. Практический характер математики. Геометрические исследования: теория параллельных в связи с попытками доказать V постулат Евклида. Арифметизация теории квадратных иррациональностей в работах арабских комментаторов Евклида. Инфинитезимальные методы. Отделение тригонометрии от астрономии и превращение ее в самостоятельную науку.

Математика в средневековой Европе. Математика в Византии. Переводы с арабского и греческого. Индийская нумерация, коммерческая арифметика, арифметическая и геометрическая прогрессии, практически ориентированные геометрические и тригонометрические сведения у Леонардо Пизанского (Фибоначчи). Творчество Фибоначчи. «Арифметике в 10 книгах» И. Неморария. Развитие античных натурфилософских идей и математика. Оксфордская и Парижская школы. Схоластические теории изменения величин (учение о конфигурациях качества, о широтах форм) как

предвосхищение математики переменных величин XVII века. Дискуссии по проблемам бесконечного, непрерывного и дискретного в математике.

Математика в эпоху Возрождения. Проблема решения алгебраических уравнений, расширение понятия числа, совершенствование символики, решение уравнений 3-й и 4-й степеней в радикалах. Алгебра Виета. Проблема перспективы в живописи Ренессанса и математика. Иррациональные числа. Отрицательные, мнимые и комплексные числа (Дж. Кардано, Р. Бомбелли и др.). Десятичные дроби. Тригонометрия в астрономических сочинениях.

Математика XVII-XVIII вв.

Рождение и первые шаги математики переменных величин.

Механическая картина мира XVII в. и математика. Новые формы организации науки. Развитие вычислительных средств – открытие логарифмов. Жизнь и творчество Р. Декарта. Число у Декарта. Рождение аналитической геометрии.

Теоретико-числовые проблемы в творчестве Ферма. Переписка Ферма и Паскаля и первые теоретико-вероятностные представления. Появление статистических исследований.

Жизнь и творчество И. Ньютона и Г.Лейбница. Открытие Ньютоном и Лейбницем дифференциального и интегрального исчисления. Спор о приоритете и различия в подходах. Первые шаги математического анализа (И. и Я. Бернулли и др.). Проблема обоснования дифференциального и интегрального исчисления и критика Беркли.

Математика и Великая Французская революция. Создание Политехнической и Нормальной школ и их влияние на развитие математики и математических наук. Развитие математического анализа в XVIII веке. Расширение поля исследований и выделение основных ветвей математического анализа: дифференциального и интегрального исчисления в узком смысле слова, теории рядов, теории дифференциальных уравнений (обыкновенных и с частными производными), теории функций комплексного переменного, вариационного исчисления.

Жизнь и творчество Л. Эйлера. Математическая трилогия Л. Эйлера. Классификация функций Эйлера. Основные понятия анализа. Обобщение понятия суммы ряда. Спор о колебании струны. Развитие понятия функции. Расширение понятия решения дифференциального уравнения с частными производными – понятия классического и обобщенного решений. Проблема обоснования алгоритмов дифференциального и интегрального исчисления. Подходы Л. Эйлера, Ж. Лагранжа, Л. Карно, Ж. Даламбера. Вариационные принципы в естествознании.

Математика XIX – начала XXвв.: формирование современной математики

Организация математического образования и математических исследований в XIX в. Ведущие математические школы. Математические журналы и общества. Школа К. Вейерштрасса. Жизнь и деятельность С. В. Ковалевской. Организация первых реферативных журналов и

международных математических конгрессов – в Цюрихе (1897) и в Париже (1900). Начало издания в Германии «Энциклопедии математических наук». Доклад Д. Гильберта «Математические проблемы» (1900).

Реформа математического анализа. Идеи Б. Больцано в области теории функций. О. Коши и построение анализа на базе теории пределов. Нестандартный анализ А. Робинсона (1961) и проблема переосмысления истории возникновения и первоначального развития анализа бесконечно малых. К. Вейерштрасс и арифметизация анализа. Теория действительного числа (Г. Кантор, Р. Дедекин). Г. Кантор и создание теории множеств. Открытие парадоксов теории множеств. Создание теории функций действительного переменного (А. Лебег, Р. Бэр, Э. Борель).

Теория обыкновенных дифференциальных уравнений: проблема интегрируемости уравнений в квадратурах (результаты Ж. Лиувилля по интегрированию уравнения Риккати, С. Ли и его подход к проблеме). Перестройка оснований теории в трудах О. Коши (задача Коши, доказательство существования решения задачи Коши). Линейные дифференциальные уравнения, теория Штурма – Лиувилля, аналитическая теория дифференциальных уравнений.

Теория уравнений с частными производными. Теория уравнений первого порядка (теория Лагранжа – Шарпи, работы И. Пфаффа, О. Коши и К.-Г. Якоби, «второй метод Якоби», теория С. Ли). Общая геометрическая теория уравнений с частными производными (С. Ли, Э. Картан, Д. Ф. Егоров).

Теория уравнений математической физики. Классификация уравнений по типам (эллиптические, параболические и гиперболические) П. Дюбуа-Реймона. Теорема Коши – Ковалевской. Понятие корректности краевой задачи по Ж. Адамару. Общая теория краевых задач для уравнений различных типов. Системы уравнений с частными производными. 19-я и 20-я проблемы Гильберта и теория эллиптических уравнений в XX веке.

Теория функций комплексного переменного. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. О. Коши и его результаты в построении теории функций комплексного переменного. Геометрическая теория функций комплексного переменного Б. Римана. Римановы поверхности. Принцип Дирихле. Аналитическое направление К. Вейерштрасса теории функций комплексного переменного. Целые и мероморфные функции. Теорема Пикара. Абелевы функции. Автоморфные функции. Униформизация.

Эволюция геометрии в XIX – начале XX вв. Создание проективной геометрии. Жизнь и творчество К.-Ф. Гаусса. Дифференциальная геометрия. Открытие Н. И. Лобачевским неевклидовой геометрии. Интерпретации неевклидовой геометрии. Риманова геометрия. «Эрлангенская программа» Ф. Клейна. «Основания геометрии» Д. Гильберта и эволюция аксиоматического метода (содержательная, полужформальная, формальная аксиоматизация).

Рождение топологии. Комбинаторная топология А. Пуанкаре. Диссертация М. Фреше (1906). Теория топологических пространств. Теория размерности. Возникновение алгебраической топологии.

Геометрическая теория алгебраических уравнений. Идеи Р. Клебша и М. Нетера. Итальянская школа алгебраической геометрии. Аналитическая теория многообразий.

Эволюция алгебры в XIX – первой трети XX века. Проблема разрешимости алгебраических уравнений в радикалах. Э. Галуа и рождение теории групп. Развитие теории групп в XIX веке (А. Кэли, К. Жордан, теория непрерывных групп С. Ли). Аксиоматика теории групп. Теория групп и физика (кристаллография, квантовая механика). Развитие линейной алгебры. Английская школа символической алгебры. Кватернионы У. Гамильтона, гиперкомплексные системы, теория алгебр. Теория алгебраических чисел. Формирование понятий тела, поля, кольца. Формирование «современной алгебры» в трудах Э. Нетер и ее школы. Эволюция предмета алгебры от теории алгебраических уравнений до теории алгебраических структур.

Аналитическая теория чисел: проблема распределения простых чисел (К.-Ф. Гаусс, П. Дирихле, П. Л. Чебышев, Ж. Адамар, Ш. Валле-Пуссен), теория трансцендентных чисел (Ж. Лиувиль, Ш. Эрмит, А. О. Гельфонд), аддитивные проблемы – проблема Гольдбаха (И. М. Виноградов) и проблема Варинга (Д. Гильберт, Г. Харди). Алгебраическая теория чисел – работы К.-Ф. Гаусса, обоснование теории делимости для полей корней из единицы (Э. Куммер), а затем для произвольных полей алгебраических чисел (Р. Дедекин, Е. И. Золотарев, Л. Кронекер), доказательство квадратичного и биквадратичного (К.-Ф. Гаусс), а затем и кубического закона взаимности (Г. Эйзенштейн, К. Якоби). Геометрическая теория чисел (Г. Минковский, Г. Ф. Вороной).

Вариационное исчисление Эйлера. Создание метода вариаций. Вторая вариация и условия Лежандра и Якоби. Теория сильного экстремума Вейерштрасса. Теория Гамильтона – Якоби. Инвариантный интеграл Гильберта. Вариационные задачи с ограничением. Теория экстремальных задач в XX веке. Принцип максимума Понтрягина.

Рождение функционального анализа: «функциональное исчисление» В. Вольтерра, С. Пинкерле, исследования по интегральным уравнениям (И. Фредгольм, Д. Гильберт), вариационному исчислению. Понятие гильбертова пространства. Банаховы пространства (С. Банах, Н. Винер).

Развитие теории вероятностей во второй половине XIX – первой трети XX века. Формирование основ теории вероятностей. Трактат Я. Бернулли «Искусство предположений». Появление основных теорем теории вероятностей. П.-С. Лаплас и теория вероятностей. Предельные теоремы теории вероятностей. Петербургская школа П. Л. Чебышева и теория вероятностей XIX – начала XX века. Проблема аксиоматизации теории вероятностей. Аксиоматика А. Н. Колмогорова.

Математическая логика и основания математики в XIX – первой половине XX века. Предыстория математической логики. Символическая

логика Г. В. Лейбница. Квантификация предиката. Логика А. де Моргана. Алгебра логики Дж. Буля и У. С. Джевонса. Символическая логика Дж. Венна. Алгебра логики Э. Шредера и П. С. Порецкого. Исчисление высказываний Г. Фреге. «Формуляр математики» Дж. Пеано. «Principia Mathematica» Б. Рассела и А. Уайтхеда. Работы по основаниям геометрии и арифметики конца XIX века. Кризис в основаниях математики в начале века и попытки выхода из него: логицизм, формализм, интуиционизм. Формалистское понимание математического существования. Непротиворечивость как основная характеристика математической теории. Конструктивизм. Аксиоматизация теории множеств. Континуум-гипотеза и попытки ее доказательства от Г. Кантора до П. Коэна. Результаты К. Геделя и кризис гильбертовской программы обоснования математики. Возникновение группы Бурбаки, ее деятельность и идеология. Реакция на нее математического сообщества.

Математика XX века.

Основные этапы жизни математического сообщества – до первой мировой войны, в промежутке между первой и второй мировыми войнами, во второй половине XX века. Математические конгрессы, международные организации, издательская деятельность, премии (Филдсовская премия, премия Р. Неванлинны и др.). Ведущие математические школы и институты. Творчество А. Пуанкаре и Д. Гильберта.

Математика в России и в СССР

Математика в России до середины XIX века. Математические знания в допетровской Руси. Математика в Академии наук в XVIII веке. Школа Л. Эйлера. Реформы Александра I. Жизнь и творчество Н. И. Лобачевского.

Математика в России во второй половине XIX века. Реформы Александра II. Жизнь и творчество П. Л. Чебышева. Школа П. Л. Чебышева. Создание Московского математического общества и деятельность Московской философско-математической школы.

Математика в России и в СССР в XX веке. Организация математической жизни в стране накануне Первой мировой войны. Конфронтация Петербурга и Москвы. Рождение Московской школы теории функций действительного переменного.

Математика в стране в первые годы Советской власти. Идеологические бури 30-х годов. Рождение Советской математической школы. Математические съезды и конференции, издания, институты. Ведущие математические центры. Творчество А. Н. Колмогорова. Математическое образование в СССР и в современной России.

Рекомендуемая литература:

1. Абрамян А.О. Математизация знаний. – Изд-во Ростовского университета, 1972.
2. Бурбаки Н. Очерки по истории математики. – М.: ИЛ. 1963.
3. Гнеденко Б.В. Математическое образование в вузах. – М.: «Высшая школа», 1981.

4. Гнеденко Б. В. Очерки по истории математики в России. – М.-Л.: ГИТТЛ. 1946.
5. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия. Под ред. А. П. Юшкевича. Т. 1-3. – М.: Наука. 1970-1972.
6. Историко-математические исследования. Вып. 1-35. – М.: 1948-1994; 2-я серия. Вып. 1 (36) – 7 (41). – М.: 1995-2002.
7. История отечественной математики. Под ред. И. З. Штокало. Т. 1-4. – Киев: Наукова Думка. 1966-1970.
6. Математика XIX века. Математическая логика. Алгебра. Теория чисел. Теория вероятностей. Под ред. А. Н. Колмогорова и А. П. Юшкевича. – М.: Наука. 1978.
7. Математика XIX века. Геометрия. Теория аналитических функций. Под ред. А. Н. Колмогорова и А. П. Юшкевича. – М.: Наука. 1981.
8. Математика XIX века. Чебышевское направление в теории функций. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Вариационное исчисление. Теория конечных разностей. Под ред. А. Н. Колмогорова и А. П. Юшкевича. – М.: Наука. 1987.
9. Никифоровский В.А., Фрейман Л.С. Рождение новой математики. – М.: Наука, 1976.
10. Очерки по истории математики. Под ред. Б. В. Гнеденко. – М.: Изд-во МГУ. 1997.
11. Петров Ю.П. История и философия науки. Математика, «вычислительная техника, информатика. – Санкт-Петербург: БХВ – Петербург», 2005.
12. Рыбников К. А. История математики. – М.: Изд-во МГУ. 1994. (В последние годы в виде отдельных брошюр изданных МГУ появились дополнительные главы к книге, затрагивающие развитие ряда математических дисциплин в XX веке).
13. Совайленко В.К. Образование, которое мы теряем. – Новочеркасск, 2004.
7. Стройк Д. Я. Краткий очерк истории математики. – М.: Наука. 1978.
10. Фрейман Л.С. Творцы высшей математики: – М.: Наука, 1968.
12. Хрестоматия по истории математики. Арифметика и алгебра. Теория чисел. Геометрия. Под ред. А. П. Юшкевича. М. 1976.
15. Хрестоматия по истории математики. Математический анализ. Теория вероятностей. Под ред. А. П. Юшкевича. – М. 1977.
16. Юшкевич А. П. История математики в России до 1917 года. – М.: Наука. 1968.

Темы рефератов

1. Математика в догреческих цивилизациях (Древний Египет, Вавилон).
2. Математика в Древней Греции (ионийский и афинский периоды).
3. Древнегреческая математика эпохи эллинизма.
4. Математика в древнем и средневековом Китае.

5. Математика в древней и средневековой Индии.
6. Средневековая математика арабского Востока.
7. Математика в средневековой Европе.
8. Европейская математика эпохи Возрождения.
9. Математика в Европе XVII-XVIII вв.
10. Формирование современной математики в XIX начале XX вв.
11. Математическая логика и основания математики (XIX век и начало XX века).
12. Развитие математики и основные этапы жизни математического сообщества в XX веке.
13. История математики в России до середины XIX века. Жизнь и творчество Н.И. Лобачевского.
14. Математика в России во второй половине XIX века. Жизнь и творчество П.Л. Чебышева.
15. Математика в дореволюционной России начала XX века и в СССР. Жизнь и творчество А.Н. Колмогорова.
16. Математическое образование в СССР и в современной России.

ИСТОРИЯ ФИЗИКИ

Возникновение и развитие физики: от античности до эпохи Возрождения.

Натурфилософские корни физики. Физические знания в Античности.

Эволюция представлений о природе и её первоначалах у досократиков. Античные атомисты (Левкипп, Демокрит, Эпикур, Лукреций Кар). Пифагор и Платон – провозвестники математического естествознания. Физика и космология Аристотеля. Евклид и его «Начала». Архимед и Герон Александрийский: законы рычага и гидростатики, пять простых машин. Проблема измерения времени. Оптика Евклида, Архимеда, Герона Александрийского и Птолемея. Геоцентрическая система мира Птолемея.

Физика Средних веков (XI–XIV вв.).

Упадок европейской науки. Освоение античного знания арабской наукой: статика и учение об удельных весах (аль-Бируни, аль-Хазини и др.), оптика (Альхазен и др.), строение вещества (Аверроэс). Влияние арабов на возрождающуюся европейскую науку XI–XIII вв.

Возникновение университетов. Статика в сочинениях Иордана Неморария. Кинематические исследования У. Гейтсбери и Т. Брэдвардина (понятие скорости неравномерного движения), а также У. Оккама и Ж. Буридана (концепция импетуса и проблема относительности движения). Учение о свете (Р. Гроссетест, Р. Бэкон, Э. Вителлий).

Физика в эпоху Возрождения (XV – XVI вв.).

Возрождение культурных ценностей античности. Феномен гуманизма и его связь с познанием природы. Сближение инженерного дела и естественных наук.

Физические открытия, механика и изобретения Леонардо да Винчи (законы трения, явления капиллярности, фотометрия и геометрическая оптика и т. д.). Статика и гидростатика С.Стевина. Н.Тарталья, Дж.Бенедетти и др. – предшественники галилеевского учения о движении. Создание Н. Коперником гелиоцентрической системы мира. Мировоззренческое значение учения Коперника, его роль как предпосылки научной революции XVII в. Джордано Бруно.

Формирование классической физики в XVII-XVIII вв.

Основные достижения физики XVII в. Подготовительный (предньютонский) период.

Кеплеровские законы движения планет. Механика Г. Галилея. Метод мысленного эксперимента. Закон падения тел, принципы инерции и относительности, параболическая траектория движения снаряда. Галилей – наблюдатель и экспериментатор. Процесс Галилея.

Методология науки в сочинениях Ф. Бэкона и Р. Декарта. Картезианская картина мира и вклад Декарта в физику. Академии – основная форма институционализации науки.

Механика Х. Гюйгенса. Динамика равномерного кругового движения, формула центростремительной силы. Маятниковые часы. Законы сохранения. Теория физического маятника. Теория упругого удара.

Исследования У. Гильберта в области электричества и магнетизма. Геометрическая оптика И.Кеплера, В. Снеллиуса и Декарта. Принцип П. Ферма. Конечность скорости света (О. Рёмер). Наблюдения дифракции света (Ф. Гримальди, Р. Гук).

Учение о пустоте, пневматика, учение о газах и теплоте (О. Герике, Э. Торричелли, Б. Паскаль, Р. Бойль и др.).

И.Ньютон и создание основ классической механики.

«Математические начала натуральной философии» И.Ньютона. Путь Ньютона к созданию «Начал». Структура «Начал». Представление о пространстве и времени (абсолютные пространство и время, симметрии пространства и времени, принцип относительности). Три основных закона ньютоновской механики. Закон всемирного тяготения и небесная механика. Вывод законов Кеплера. Место законов сохранения в системе Ньютона. Ньютоновская космология. Геометрические и дифференциально-аналитические формулировки законов механики. Вклад Г. Лейбница в механику. Оптика Ньютона.

Триумф ньютонианства и накопление физических знаний в век Просвещения (XVIII в.).

Восприятие механики Ньютона в континентальной Европе. Аналитическое развитие механики: от Л. Эйлера и Ж. Даламбера до Ж. Л. Лагранжа и У. Р. Гамильтона. Создание основ гидродинамики (Л. Эйлер, Д. Бернулли, Даламбер). Успехи небесной механики, (особенно в трудах П. С. Лапласа). Предвосхищение идеи “чёрных дыр” Дж. Мичелом и Лапласом, а также эффекта отклонения луча света, проходящего около

массивного тела (И. Г. фон Зольднер). Господство механистической картины мира. Программа “молекулярной механики” Лапласа.

Исследование электричества и магнетизма в XVIII веке: на пути к количественному эксперименту (Г. Рихман, Г. Кавендиш, О. Кулон). Флюидные и эфирные представления об электричестве Б. Франклина, Ф. Эпинуса, М. В. Ломоносова и Л. Эйлера. “Гальванизм” и явление электрического тока (Л. Гальвани, А. Вольта, В. В. Петров).

Развитие основных понятий учения о теплоте: представление о теплороде и кинетической природе теплоты (М. В. Ломоносов, Дж. Блэк, А. Лавуазье). Корпускулярная оптика: от Ньютона до Лапласа. Элементы волновых представлений о свете (Эйлер).

Физика XIX века.

Развитие классической физики на основе точного эксперимента и математического анализа в начале XIX века (1800–1820-е гг.).

Парижская политехническая школа – детище Великой французской революции и лидер математико-аналитического подхода к физике. Волновая теория света О. Френеля (её развитие в работах О. Коши). Электродинамика (от Х. Эрстеда к А. М. Амперу). Теория теплопроводности Ж. Фурье. Теория тепловых машин С. Карно. Ключевая концепция Фурье – физика как теория дифференциальных уравнений с частными производными 2-го порядка. Освоение французского опыта в Германии (Г. С. Ом, Фр. Нейман и др.), Британии (Дж. Грин, У. Томсон и др.), России (Н. И. Лобачевский, М. В. Остроградский и др.). Формирование физики как научной дисциплины в России (от Э. Х. Ленца до А. Г. Столетова).

Единая полевая теория электричества, магнетизма и света (1830–1860-е гг.).

Накопление знаний об электричестве и магнетизме в 1820–1830-е гг. (Дж. Генри, М. Фарадей, Э. Х. Ленц, Б. С. Якоби и др.).

Фарадеевская программа синтеза физических взаимодействий на основе концепции близкодействия. Открытие Фарадеем электромагнитной индукции. Силовые линии и идея поля у Фарадея. Электродинамика дальнего действия и её конкуренция с программой близкодействия (В. Вебер, Ф. Нейман, Г. Гельмгольц и др.). Генезис теории электромагнитного поля Максвелла. Уравнения Максвелла. Электромагнитные волны и электромагнитная теория света. Представление о локализации и потоке энергии электромагнитного поля (Н. А. Умов, Дж. Пойнтинг и др.). опыты Г. Герца с электромагнитными волнами и другие экспериментальные подтверждения теории (в частности, обнаружение П. Н. Лебедевым светового давления). Симметричная формулировка уравнений Максвелла Г. Герцем и О. Хевисайдом. Изобретение радио (А. С. Попов, Г. Маркони).

Физика тепловых явлений.

Закон сохранения энергии и основы термодинамики (1840–1860-е гг.). Открытие закона сохранения энергии как соотношения энергетической эквивалентности всех видов движения и взаимодействия (Дж. П. Джоуль, Г. Гельмгольц и Р. Майер, 1840-е гг.). Введение У. Томсоном абсолютной

шкалы температуры. Соединение идей С. Карно с концепцией сохранения энергии – рождение термодинамики в работах Р. Клаузиуса, У. Томсона и У. Ранкина (1850-е гг.). Второе начало термодинамики для обратимых и необратимых процессов, понятие энтропии и проблема “тепловой смерти” Вселенной. Последующее развитие термодинамики: химическая термодинамика Дж. У. Гиббса, третье начало термодинамики В. Нернста и элементы термодинамики неравновесных процессов.

Кинетическая теория газов и статистическая механика (1850–1900-е гг.). Кинетическая теория газов Клаузиуса и Максвелла (и их предшественники). Создание основ статистической механики: распределение Максвелла – Больцмана, от попытки механического обоснования 2-го начала термодинамики к его статистическому обоснованию Больцманом. Кинетическое уравнение Больцмана. Развитие статистической механики Гиббсом. Теория Броуновского движения и доказательство реальности существования атомов (А. Эйнштейн, М. Смолуховский, Ж. Перрен). Эргодическая гипотеза и её развитие в XX веке. Статистическая физика.

Научная революция в физике в первой половине XX века.

Экспериментальный прорыв в микромир. Кризис классической физики. Электромагнитно-полевая картина мира.

Лавина экспериментальных открытий: рентгеновские лучи, радиоактивность, электрон, эффект Зеемана (В. К. Рентген, А. Беккерель, Дж. Томсон, М. Складовская-Кюри, П. Кюри, Э. Резерфорд и др.). Кризис классической физики: проблемы эфирного ветра (А. Майкельсон, Х. А. Лоренц, Дж. Фитцджеральд и др.), распределения энергии в спектре чёрного тела (В. Вин, О. Люммер, Э. Принсгейм, Г. Рубенс, Ф. Курлбаум, М. Планк), статистического обоснования 2-го начала термодинамики (Больцман, Гиббс и др.); критика классико-механической картины мира (Э. Мах, П. Дюгем, А. Пуанкаре). Электронная теория Х. А. Лоренца и электромагнитно-полевая картина мира.

Квантовая теория излучения М. Планка. Световые кванты А. Эйнштейна (1900-е гг.).

Предыстория: понятие абсолютно чёрного тела, законы теплового излучения (Г. Кирхгоф, Й. Стефан, Л. Больцман). Проблема распределения энергии в спектре излучения абсолютно чёрного тела и её светотехнические истоки. Первые попытки решения проблемы: формулы В. А. Михельсона, В. Вина, Дж. Релея, М. Планка. Квантовая гипотеза Планка; постоянная Планка; планковский закон излучения. Световые кванты Эйнштейна и квантовая теория фотоэффекта. Открытия Эйнштейном корпускулярно-волнового дуализма для света. Введение понятия индуцированного излучения и вывод на его основе формулы Планка (Эйнштейн): важное значение этого понятия для квантовой электроники.

Специальная теория относительности (первое десятилетие XX в.).

Сокращение Фитцджеральда – Лоренца и преобразования Лоренца, А. Пуанкаре и Эйнштейна (1904–1906 гг.) – создание фундамента специальной теории относительности. Завершение теории Эйнштейна:

аксиоматика теории, операционально-измерительная и релятивистская трактовка теории, отказ от эфира. Экспериментальное подтверждение теории относительности. Четырёхмерная формулировка теории Г. Минковским. Релятивистская перестройка классической физики. Возникновение на основе теории относительности теоретико-инвариантного подхода.

Общая теория относительности. Релятивистская космология. Проекты геометрического полевого синтеза физики (1910–1920-е гг.).

Положение в теории тяготения на рубеже XIX и XX вв. Принцип эквивалентности Эйнштейна, основанный на релятивистском истолковании равенства инертной и гравитационной масс.

Тензорно-геометрическая концепция гравитации. Открытие общековариантных уравнений гравитационного поля – завершение основ теории. Возникновение релятивистской космологии: от А. Эйнштейна до А. А. Фридмана. Последующее развитие теории (гравитационные волны, закон сохранения энергии-импульса и теоремы Э. Нетер и др.) и её экспериментальное подтверждение (А. Эддингтон и др.).

Проекты единых теорий поля, основанные на идее геометризации физических взаимодействий, и их неудачи (теории Г. Вейля, Т. Калуцы, А. Эйнштейна). Эвристическое значение единых теорий поля.

Квантовая теория атома водорода Н. Бора и её обобщение (1910–1920-е гг.).

Сериальные спектры и ранние модели структуры атомов. Открытие Э. Резерфордом ядерного строения атомов. Квантовая теория атома водорода Бора. Принцип соответствия Бора. Квантовые условия Бора – А. Зоммерфельда. Объяснение оптических и рентгеновских спектров атомов. Попытки объяснения периодической системы элементов. Принцип запрета В. Паули и спин электрона. Трудности теории. Квантовая теория дисперсии и гипотеза Н. Бора, Х. Крамерса и Дж. Слэтера о статистическом характере закона сохранения энергии и импульса.

Квантовая механика (1925–1930-е гг.).

Квантовая механика в матричной форме (В. Гейзенберг, М. Борн, П. Иордан). Волны вещества Л. де Бройля и волновая механика Э. Шредингера. Экспериментальное подтверждение волновой природы микрочастиц (К. Дэвиссон, А. Джермер, Дж. П. Томсон). Развитие операторной формулировки квантовой механики (П. Дирак и др.) и доказательство эквивалентности её различных форм. Вероятностная интерпретация квантовой механики (М. Борн). Принципы неопределённости (Гейзенберг) и дополнительности (Бор) – основа физической интерпретации квантовой механики. Проблема причинности в квантовой механике и дискуссии между Бором и Эйнштейном. Квантовые статистики, симметрия и спин. Важнейшие приложения квантовой механики (в частности, работы советских учёных Я. И. Френкеля, В. А. Фока, Л. И. Мандельштама, И. Е. Тамма, Г. А. Гамова, Л. Д. Ландау). Открытие комбинационного рассеяния света (Ч. Раман, Л. И. Мандельштам, Г. С. Ландсберг). Основные центры и научные школы отечественной физики в 1920–1940-е гг. (школы

А. Ф. Иоффе, Д. С. Рождественского, Л. И. Мандельштама, С. И. Вавилова, Л. Д. Ландау и др.).

Квантовая электродинамика, релятивистская квантовая теория электрона и квантовая теория поля (1927–1940-е гг.).

Проблема квантования электромагнитного поля до создания квантовой механики (П. Эренфест, П. Дебай, А. Эйнштейн). Квантовая теория излучения П. Дирака. Релятивистские волновые уравнения (Э. Шредингер, О. Клейн, В. А. Фок, В. Гордон).

Уравнение Дирака для электрона, включающее теорию спина. Дираковские теория “дырок” и открытие позитрона. Общая схема построения квантовой теории поля по В. Гейзенбергу и В. Паули. Соотношение неопределённостей в квантовой электродинамике. Проблема расходимостей и её решение в конце 40-х гг. (Р. Фейнман и др.). Экспериментальное подтверждение квантовой электродинамики.

Физика атомного ядра и элементарных частиц (от нейтрона до мезонов). Космические лучи и ускорители заряженных частиц (1930–1940-е гг.).

1932 г. – решающий год в развитии физики ядра и элементарных частиц (открытие Дж. Чедвиком нейтрона, гипотеза Д. Д. Иваненко и В. Гейзенберга о протонно-нейтронном строении ядра, первые ядерные реакции с искусственно ускоренными протонами и др.). Эффект Вавилова – Черенкова, его объяснение и последующее применение в ядерной физике (П. А. Черенков, И. Е. Тамм, И. М. Франк – первая отечественная Нобелевская премия по физике). Космические лучи. Первые ускорители заряженных частиц. Первые теории ядерных сил (И. Е. Тамм, В. Гейзенберг, Х. Юкава). Открытие сильных и слабых взаимодействий элементарных частиц. Ядерные модели. Искусственная радиоактивность. Воздействие нейтронов на ядра (Э. Ферми, И. В. Курчатов и др.). Открытие ядерного деления (О. Ган и Ф. Штрассман, Л. Мейтнер и О. Фриш), теория деления Бора – Дж. Уилера и Я. И. Френкеля. Принцип автофазировки (В. И. Векслер, Э. Мак-Миллан) и разработка нового поколения циклических ускорителей.

Основные линии развития современной физики (вторая половина XX в. – начало XXI в.)

Ядерное оружие и ядерные реакторы. Проблема управляемого термоядерного синтеза.

Цепная ядерная реакция деления урана и введение понятия критической массы. Первые инициативы о принятии государственных программ по созданию атомной бомбы (Англия, США, Германия, СССР). Пуск первого ядерного реактора (США, Э. Ферми, 1942). Два основных направления развития государственных ядерных программ: плутониевое – с использованием ядерных реакторов; и урановое – с использованием разделительных установок. Создание атомной промышленности и первых атомных бомб в США (1945) и СССР (1949) (под руководством Р. Оппенгеймера и И. В. Курчатова).

Атомная энергетика в СССР и в современной России: возникновение и развитие.

Проблема термоядерного синтеза в Англии, США и СССР. Резкий рост физических исследований, вызванный “ядерной революцией” в военном деле, промышленности и энергетике. Политические, социальные и этические аспекты “ядерной революции” во 2-й половине XX в.

Физика конденсированного состояния и квантовая электроника.

Квантовая механика – теоретическая основа физики конденсированного состояния (ФКС) и квантовой электроники (КЭ). Зонная теория. Метод квазичастиц. Магнитно-резонансные явления: электронный парамагнитный резонанс (ЭПР, Е. К. Завойский) и ядерный магнитный резонанс (ЯМР). Исследование полупроводников и открытие транзисторного эффекта. Физика явлений сверхпроводимости и сверхтекучести. Теория фазовых переходов. Гетероструктуры.

Радиоспектроскопические предпосылки квантовой электроники. Создание мазеров и лазеров. ФКС и КЭ – важные источники технических приложений физики второй половины XX в. Воздействие идей и методов ФКС и КЭ на смежные области физики, химию, биологию и медицину. Основные научные центры и школы в области ФКС и КЭ. Значительность отечественного вклада в оба направления (ФКС – школа А. Ф. Иоффе, П. Л. Капица, Л. Д. Ландау, Ж. И. Алфёров и др.; КЭ – Н. Г. Басов, А. М. Прохоров и др.).

Физика высоких энергий: на пути к стандартной модели.

Интенсивное развитие физики элементарных частиц и высоких энергий, вызванное успешной реализацией национальных ядерно-оружейных программ (1950–1960-е гг.). Создание больших ускорителей заряженных частиц. Коллайдеры и накопительные кольца. Пузырьковые камеры и другие средства регистрации частиц.

Квантовая теория поля – теоретическая основа физики элементарных частиц. Физика нейтрино и слабых взаимодействий. Концепция калибровочного поля и разработка на её основе перенормируемых квантовой хромодинамики (КХД) (современного аналога теории сильных взаимодействий) и единой теории электрослабых взаимодействий.

Общая характеристика квантово-релятивистской картины мира. Нерешённые проблемы физики в начале XXI в. Проблема единой теории 4-х фундаментальных взаимодействий. Квантовая теория гравитации и суперструны. Проблема грядущих научных революций в физике.

Рекомендуемая литература

1. Ансельм А. И. Очерки развития физической теории в первой трети XX в. – М.: Наука, 1986.
2. Боголюбов А.Н. Механика в истории человечества. – М.: Наука, 1978.
3. Вайскопф В. Физика в двадцатом столетии (перев.с англ.) – М.: Атомиздат, 1977.
4. Вавилов С.И. Исаак Ньютон. – М.: Наука, 1989.

5. Воронцов-Вельяминов Б.А. Лаплас. – М.: Наука, 1985.
6. Гернек Ф. Альберт Эйнштейн (перев.с немец.). – М.: Мир, 1984.
7. Григорьян А.Т. механика от античности до наших дней. – М.: Наука, 1971.
8. Глестон С. Атом. Атомное ядро. Атомная энергия. Развитие представлений об атоме и атомной энергии. – М.: ИЛ, 1961.
9. Дунская И. М. Возникновение квантовой электроники. – М.: Наука, 1974.
10. Дорфман Я. Г. Всемирная история физики (с древнейших времён до конца XVIII в.). – М.: Наука, 1974.
11. Дорфман Я. Г. Всемирная история физики (с начала XIX до середины XX вв.). – М.: Наука, 1979.
12. Дуков В.М. Исторические обзоры в курсе физики средней школы. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1983.
13. Дягилев Ф.М. Из истории физики и жизни её творцов. – М.: Просвещение, 1986.
14. Игонин В.В. Атом в СССР. Развитие советской ядерной физики. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1975.
15. Каганов М. И., Френкель Я. И. Вехи истории физики твёрдого тела. – М.: Знание, 1981.
16. Кудрявцев П.С. Курс истории физики. – М.: Просвещение, 1982.
17. Кузнецов Б.Г. Пути физической мысли. – М.: Просвещение, 1983.
18. Кирсанов В. С. Научная революция XVII в. – М.: Наука, 1987.
19. Крейчи В. Мир глазами современной физики (перев.с чешского). – М.: Мир, 1984.
20. Месси Г. Новая эра в физике (перев.с англ.). – М.: Госатомиздат, 1982.
21. Механика и физика XVIII в. Ответ.ред. А.Н.Боголюбов. Составитель У.И.Франкфурт. – М.: Наука, 1976.
22. Окунь Л. Б. Физика элементарных частиц. – М.: Наука, 1988.
23. Пайс А. Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна. – М.: Наука, 1989.
24. Погодин С.А., Либман Э.П. Как добыли советский радий. – М.: Атомиздат, 1977.
25. Сивинцев Ю.В. И.В.Курчатов и ядерная энергетика. – М.: Атоиздат, 1980.
26. Спасский Б.И. Физика в её развитии. – М.: Просвещение, 1979.
27. Содди Ф. История атомной энергии (перев.с англ.). – М.: Атомиздат, 1979.
28. Уиттекер Э. Т. История теорий эфира и электричества. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001
29. Фейнберг Дж. Из чего сделан мир? Атомы, лептоны, кварки и другие загадочные частицы. (перев.с англ.). – М.: Мир, 1981.
30. Физика XIX–XX вв. в общенаучном и социокультурном контекстах. Физика XX в. / Ред. Г. М. Идлис. – М.: Янус-К, 1997.

31. Физика XIX–XX вв. в общенаучном и социокультурном контекстах. Физика XIX в. / Ред. Л. С. Полак, В. П. Визгин. – М.: Наука, 1995.
32. Хрестоматия по физике. Под ред. проф. Б.И.Спасского. – М.: Просвещение, 1982.
33. Чолаков В. Нобелевские премии. Ученые и открытия (перев. с болгарского). – М.: Мир, 1987.
34. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. Развитие идей от первоначальных понятий до теории относительности и квантов – М.: Наука, 1965.

Темы рефератов

1. Физические знания в античности, их натурфилософские корни.
2. Физические знания периода Средних веков.
3. Физика в эпоху Возрождения и создание предпосылок для научной революции XVII века.
4. Основные достижения физики Нового времени (XVII век).
5. Триумф ньютоновской механики и накопление физических знаний в век Просвещения (XVIII в.).
6. Накопление знаний об электричестве и магнетизме в XVIII–XIX вв.
7. От основных представлений XVIII века о теплоте – к термодинамике XIX века.
8. Корпускулярные и волновые представления о свете в период XVII – XIX вв.
9. Экспериментальные прорыв в микромир и кризис классической физики на рубеже XIX и XX вв.
10. Квантовая теория излучения М.Планка и световые кванты А.Эйнштейна.
11. Специальная теория относительности А.Эйнштейна и релятивистская перестройка классической физики.
12. Общая теория относительности и проекты геометрического полевого синтеза физики.
13. Развитие представлений о структуре атомов в первые десятилетия XX века.
14. Квантовая механика: возникновение и развитие.
15. Квантовая теория поля и квантовая электродинамика первой половины XX века.
16. Физика атомного ядра и элементарных частиц в первой половине XX века.
17. История создания ядерных реакторов и ядерного оружия в 30-х – 40-х гг. XX века.
18. Атомная энергетика СССР: история возникновения и развития.
19. От квантовой механики – к физике конденсированного состояния и квантовой электронике.
20. Развитие физики элементарных частиц и высоких энергий во второй половине XX века.

21. Основные вехи истории физики твердого тела.
22. Нерешенные проблемы физики в начале XXI века.

ИСТОРИЯ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Формирование химических знаний в античности.

Натурфилософские воззрения на первопричины образования вещества. Атомистическое учение Демокрита – Эпикура. Элементы Аристотеля. Химическое соединение как «миксис» (однородное целое). Влияние Аристотеля на развитие представлений о превращаемости веществ.

Ремесленная химия античности, ее роль в развитии химических знаний. Первое описание свойств металлов, различных химических соединений в энциклопедическом сочинении Кая Плиния-Секунда (Второго) «Естественная история» (Древний Рим, I век н.э.).

Алхимия эпохи средних веков. Возникновение алхимии (Александрийская академия, II в. н.э.). Арабская алхимия VII-XII вв. Европейская алхимия XI-XVII вв., ее полезные достижения. Практическое значение работ европейских химиков-ремесленников в период перехода к Новому времени (XV-XVII вв.).

Становление химии как науки в XVII-XVIII вв. Возникновение учения о химических элементах в науке Нового времени. Представления Р.Бойля о химических элементах. Книга Р.Бойля «Химик-скептик» и ее роль в развитии химии.

Первые классификации химических веществ. Представления о химическом средстве в конце XVII-XVIII вв.

Появление и развитие **аналитической химии**. Учебник Г.Бургаве «Элементы химии» (1732г.). Химики-аналитики XVIII в. (Т.Бергман, К.Шееле и др.) и переход от господства качественных методов познания в химии к количественным.

Пневматическая (газовая) химия. Исследования XVIII в., приведшие к формированию химии газов. Открытия «связанного воздуха» (углекислого газа), «горючего воздуха» (водорода), «огненного воздуха» (кислорода), «мефитического воздуха» (азота). Вклад в развитие химии газов Г.Кавендиша и Дж.Пристли. Открытие газовых законов.

Проблема горения – одна из самых актуальных проблем химии XVIII в. Флогистонная теория. Г.Шталь и его последователи (Дж.Блэк, Л.Б. Гитон де Марво и др.), отстаивавшие учение о флогистоне. Создание кислородной теории и крах теории флогистона. Работа А.Лавуазье «Размышления о флогистоне» (1786 г.).

Развитие аналитической и неорганической химии в первой половине XIX в. (открытие новых химических элементов, первые попытки найти принципы их классификации).

Создание и утверждение атомно-молекулярного учения. Корпускулярная теория Бойля – Лемери. Атомистика И.Ньютона. Учение М.В.Ломоносова об атомах и молекулах. Атомистические представления Р.Бошковича, Б.Хиггинса и В.Хиггинса. Атомистическая теория Д.Дальтона.

Открытие Ж.Гей-Люссака. Закон объемных отношений. Возражения Дальтона, направленные на отрицание этого закона. Возникновение молекулярной теории Авогадро.

Утверждение атомно-молекулярного учения. Роль Ш.Жерара и О.Лорана в обосновании атомно-молекулярного учения. Реформирование этого учения итальянским ученым-химиком С.Канниццаро. Международный химический конгресс в Карлсруэ (1860 г.) и разграничение понятий «атом» и «молекула». Широкое признание закона Авогадро.

Возникновение и развитие органической химии. Стимулирующее влияние растущей текстильной промышленности производства, красящих веществ на исследования в области органических соединений. Первые анализы количественного состава органических веществ конца XVIII – начала XIX вв.

Значение работ Ю.Либиха и Ф.Велера в развитии органической химии. Теория сложных радикалов. Открытие явления металеписии (Ж.Дюма, 30-е гг. XIX в.). Теория многоосновных кислот Грэма – Либиха – Жерара. Изомерия. Учение о гомологии как общей закономерности органических соединений (Я.Шиль, Ш.Жерар, 40-е гг. XIX в.). Возникновение учения о валентности.

Органический синтез в XIX в. Разработка методики получения различных органических веществ. Первый синтез органического соединения Ф.Велером (1828 г.). Достижения в области органического синтеза, начиная с 40-х гг. и до конца XIX в.

Периодический закон химических элементов. История открытия периодического закона Д.И.Менделеевым. Исправление атомных масс. Предсказание свойств неизвестных элементов и последующие открытия этих элементов. Споры о приоритете в решении вопроса о систематизации элементов. Л.Мейер и Д.И.Менделеев. Итог полемики о приоритете и утверждение приоритета Д.И.Менделеева. Периодический закон и гипотеза В.Праута.

Возникновение и развитие физической химии. Зарождение физической химии в конце XVIII – первой половине XIX вв. Более тесное сближение между физикой и химией, наметившееся с 50-х гг. XIX в.

Учение о растворах в XVIII в. и в начале XIX в. Химическая теория растворов Д.И.Менделеева. Осмотическая теория Вант-Гоффа. Теория электролитической диссоциации Аррениуса, борьба за признание этой теории. В.А.Кистяковский: идея объединения химической теории растворов Менделеева с теорией электролитической диссоциации Аррениуса. Теория гидратации ионов, ее дальнейшее развитие И.А.Каблуковым, К.Джонсом и др.

Исследования неводных растворов в 80-х – 90-х гг. XIX в.

Возникновение термохимии. Первоначальные термохимические наблюдения в XVIII в. Термохимические исследования Г.И.Гесса (1830-1850 гг.). Термохимия второй половины XIX в.: работы М.Бертло и Ю.Томсена. Термодинамическая теория термохимических процессов (Я.Вант-Гофф, 80-е

гг. XIX в.). Возможности термодинамики в обеспечении прогресса химической науки.

Равновесные химические процессы. Закон действующих масс. Молекулярно-кинетическая теория химического равновесия. Молекулярно-кинетическое истолкование химических процессов в трудах А.М.Бутлерова, А. Кекуле, Н.Н.Бекетова, Л.Мейера и др. исследователей. Развитие теории динамического химического равновесия Д.И.Менделеевым.

Открытие основных законов равновесия в однокомпонентных и многокомпонентных системах. Книга Д.В.Гиббса «Равновесия в гетерогенных системах» и ее значение для физической химии. Обоснование принципа подвижного химического равновесия (Д.Гиббс, Я.Вант-Гофф, А.Ле-Шателье). Создание учения о химических равновесиях – одно из наиболее важных достижений физической химии XIX в.

Химическая кинетика. «Переход от статической к динамической точке зрения» в работе А.Вильямсона «Соображения по динамике химии на примере теории этерификации» (1851 г.). Дальнейшее развитие представлений А.Вильямсона в работах Л.Пфаундлера (1867), А.Горстмана (1869), К.Гульдберга и П.Вааге (1879 г.). Изучение структурно-кинетических закономерностей. Исследования Н.А.Меншуткина и Я.Вант-Гоффа (70-е - 80-е гг. XIX в.). Изучение влияния среды и промежуточных продуктов на ход химической реакции. Значение работ отечественных ученых (Н.А.Меншуткина, В.А.Кистяковского, А.Н.Баха) для развития химической кинетики.

Учение о катализе. Первые работы начала XIX в. Первые обобщения в области каталитических явлений (Э.Митчерлих, 30-е гг. XIX в.). Представления Я.Берцелиуса о катализе. Теория катализа Ю.Либиха. Возникновение физико-химической теории катализа: исследование Д.П.Коновалова (80-е гг. XIX в.). Роль В.Оствальда в развитии учения о катализе. Новый этап в развитии учения о катализе (связанный с объединением исследований по катализу с учением о скоростях и механизме химических реакций), начавшийся в конце 90-х гг. XIX в.

Электрохимия. Создание контактной теории электродвижущих сил. Работы М.Фарадея, приведшие к введению им понятия «электролит». Начало практического использования электролиза, открытие Б.Якоби гальванопластики. Создание С.Аррениусом теории электролитической диссоциации. Работы П.Дебая и количественное истолкование термодинамических свойств растворов электролитов. Введение Г. Льюисом понятия активности растворенного вещества. Создание Я.Гейровским полярографического метода исследования механизма электродных процессов. Электрохимическая кинетика и проблемы современной теории коррозии металлов в работах западных и отечественных электрохимиков.

Возникновение и развитие химических технологий.

Древняя металлургия золота, серебра, свинца и сурьмы, меди и ее сплавов. Металлургия железа. Керамика и стекло. Минеральные пигменты и органические красители. Технологии выпаривания, экстракции и крашения.

Производство соли и поташа. Производство папирусной бумаги. Едкое кали, нашатырь, мыло.

Химические производства **раннего Средневековья** (сахар, спирт, листовое стекло, живопись по стеклу). Химическая технология **позднего европейского Средневековья** (выплавка железа через передельный чугун, изготовление пороха, получение сильных кислот, выщелачивание селитры, купоросы и квасцы, цветные эмали и стекла).

Химическая технология эпохи **европейского Возрождения** (промышленное мыловарение, получение эфирных масел, усовершенствование металлургии меди).

Химическая технология и промышленность **начала Нового времени**. Потребности стеклоделия, мыловарения, текстильной промышленности и производство соды по Леблану. Производство серной кислоты для сульфирования индиго. Беление хлором и производство «белильной извести». Производство кокса для металлургии, газа для освещения и накопление каменноугольной смолы.

Химическая технология и промышленность XIX века. Проблемы использования каменноугольной смолы, исследования ее состава и возможности применения. Потребности в красителях для тканей и синтез ализарина и фуксина. Развитие промышленности органических красителей. Потребность во взрывчатых веществах, создание динамитов и бездымных порохов. Создание производства целлулоида. Развитие строительства и развертывание производства цементов. Появление двигателей внутреннего сгорания и вызванная этим проблема моторного топлива и смазочных масел.

Химическая технология и промышленность XX века. Потребность во взрывчатых веществах и промышленный синтез аммиака. Увеличение плотности населения, распространение эпидемических заболеваний и развитие фармацевтической промышленности. Развитие электротехники, потребность в электроизоляции и развитие фенолформальдегидных полимерных материалов, полиорганосилоксанов и термостойких полимеров. Коррозия металлов и поиск химических средств и методов борьбы с ней. Недостаток природных материалов, синтез каучука и полимеризационных пластмасс. Развитие товарного сельского хозяйства: и потребность в минеральных удобрениях, и проблема борьбы с сельскохозяйственными вредителями.

Прямая связь химической науки и промышленности. Развитие химической науки, опережающее запросы практики.

Взаимодействие химии с другими науками в их историческом развитии

Химия и философия. «Предхимия» в рамках синкретической преднауки Древнего мира. Взаимосвязь этики, геометрии и превращения элементов у Платона. Химический аспект философии Аристотеля.

Развитие органической химии и метаморфозы витализма. Химический состав Вселенной и представления о ее целостности.

Химия и математика. Количественные меры в химии. Химическая метрология. Кристаллохимия и теория групп. Математический аппарат в физико-химических расчетах. Место и роль математики в квантовой химии. Химия и теория графов. Проблемы макрокинетики и математического моделирования химических процессов и аппаратов. Математическое планирование и математическая оценка химического эксперимента. Математика и молекулярный дизайн.

Химия и физика. Физическое измерение в химии. Физическая химия XIX в. Химическое состояние, химическое превращение и физический сигнал. «Физикализация» химии в XX в. Физические явления и физические воздействия как факторы возникновения химических направлений и дисциплин. Радиохимия как фактор развития физики. Физические теории строения материи и интерпретация химической связи. Физическое объяснение химических явлений и проблема сведения химии к физике, физико-математическая интерпретация периодического закона и ее неполнота.

Химия и биология. Развитие представлений о химической сущности базовых биологических процессов. Исследования брожения и других биохимических процессов. Химия и учение о ферментативных процессах.

Изучение и постижение молекулярной природы наследственности. Химическая структура и биологическая активность. Молекулярная биология и проблема сведения биологических процессов к химическим. Проблема функционирования живого как центральная проблема науки.

Химия и науки о Земле. Геохимия как история распределения химических элементов и их соединений в оболочках Земли. Минералогия как химия земной коры. Биогеохимия В. И. Вернадского. Возникновение геокристаллохимии. Происхождение нефти.

Химия и общество. Химия и криминалистика. Химическая экология. Развитие цивилизации, химические загрязнения и проблема «самоубийственных» химических технологий. Социальные проблемы, общественные отношения и химический анализ.

Рекомендуемая литература

1. Азимов А. Краткая история химии. Развитие идей и представлений в химии (перев. с англ.) Под ред. д-ра хим. наук А.Н.Шамина. – М.: Мир, 1983.
2. Быков Г. В. История классической теории химического строения. – М.: 1960.
3. Всеобщая история химии. История учения о химическом процессе. Отв. Ред. Ю. И. Соловьев. – М.: Наука, 1981.
4. Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII в. Отв. Ред. Ю. И. Соловьев. – М.: Наука, 1980.
5. Всеобщая история химии. Становление химии как науки. Отв. Ред. Ю. И. Соловьев. – М.: Наука, 1983.
6. Дмитриев И. С. Периодический закон Д. И. Менделеева. История открытия. – СПб.: 2001.

7. Джуа М. История химии (перев. с итальянского). Под ред. проф.С.А.Погодина. – М.: Мир, 1975.

8. Кузнецов В. И. Диалектика развития химии. От истории к теории развития химии. – М.: Наука, 1973.

9. Кузнецов В.И. Эволюция представлений об основных законах химии. – М.: Наука, 1967.

10. Кедров Б.М. Мировая наука и Менделеев. К истории сотрудничества физиков и химиков России (СССР), Великобритании и США. – М.: Наука, 1983.

11. Кедров Б.М. Три аспекта атомистики. – М.: Наука, 1969.

12. Садуль Ж. Сокровище алхимиков (перев. с франц.). – М.: КРОН-ПРЕСС, 2000.

13. Соловьев Ю.И. История химии. Развитие химии с древнейших времен до конца XIX в. – М.: Просвещение, 1983.

14. Семишин В.И. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. – М.: «Химия», 1972.

15. Сабадвари Ф., Робинсон А. История аналитической химии. – М.: Мир, 1984.

16. Трифонов Д. Н. О количественной интерпретации периодичности. – М.: 1971.

17. Фигуровский Н. А. Очерк общей истории химии. – М.: Ч. 1. 1969. Ч. 2. 1979.

18. Фигуровский Н.А. Открытие химических элементов и происхождение их названий. – М.: «Наука», 1970.

19. Шептунова З. И. Химическое соединение и химический индивид... (Очерк развития представлений). – М.: 1972.

20. Фаерштейн М. Г. История учения о молекуле в химии (до 1860 г.). – М.: 1961.

Темы рефератов

1. Химические знания в Древнем мире.
2. Химия в арабско-мусульманском мире VII–XII вв.
3. Средневековая европейская алхимия (XI–XVII вв.).
4. Практическая химия эпохи европейского Средневековья и Возрождения (XI–XVI вв.).
5. Становление химии как науки Нового времени (XVII–XVIII вв.).
6. «Кислородная революция» в химии (конец XVIII в.).
7. Возникновение химической атомистики (конец XVIII – начало XIX вв.).
8. Рождение первой научной гипотезы химической связи (начало XIX в.).
9. Становление аналитической химии как особого направления (конец XVIII – середина XIX вв.).
10. Становление органической химии (первая половина XIX в.).

- 11.Рождение классической теории химического строения (середина – вторая половина XIX в.).
- 12.Открытие периодического закона (вторая половина XIX в.).
- 13.Развитие неорганической химии во второй половине XIX века.
- 14.Основные направления развития органической химии во второй половине XIX века.
- 15.Формирование теории химических равновесий во второй половине XIX века.
- 16.Основные направления развития физической химии в XIX веке.
- 17.Создание основ электрохимии в XIX-XX столетиях.
- 18.Химические технологии древности.
- 19.Химические производства эпохи средневековья.
- 20.Химические технологии XVII-XVIII вв.
- 21.Химическая промышленность XIX в.
- 22.Химические технологии XX века.
- 23.Взаимодействие химии с другими науками в их историческом развитии.

ИСТОРИЯ НАУК О ЗЕМЛЕ (ГЕОЛОГИЯ)

Донаучный этап развития геологических знаний (от древности до эпохи Возрождения). Период становления человеческой цивилизации (с древнейших времен до VI в. до н.э.). Накопление эмпирических знаний о камнях, рудах, солях и подземных водах. Развитие земледелия, горнорудного дела, первые ирригационные системы.

Античный период (VI в. до н.э.– IV в. н.э.). Зарождение представлений о минералах, горных породах, а также о геологических процессах, в рамках античной натурфилософии. Зарождение идей плутонизма и нептунизма. Главнейшие представители школы греко-римской натурфилософии (Фалес, Анаксимандр, Ксенофан, Анаксадор, Аристотель, Аристарх Самосский, Демокрит, Лукреций, Птоломей, Страбон, Плиний и др.)

Период Средних веков в Западной Европе (V–XIV вв.). Застой в развитии науки, преобладание догматов церкви. Развитие ремесел и горнорудного дела. Основание первых университетов.

Арабская цивилизация и ее роль в развитии естествознания в VII–XIII вв. Горные промыслы и зарождение горнорудных знаний в странах Восточной, Средней и Южной Азии (Абу Рейхан аль-Бируни, Абу-Али Ибн-Сина (Авиценна)).

Период Возрождения(XV-XVI вв.) и первой половины Нового времени (с XVII вв. до середины XVIII в.) в Западной Европе. Великие географические открытия, новые перспективы в изучении нашей планеты.

Утверждение гелиоцентрической картины мира (Н. Коперник, Дж. Бруно, Г. Галилей). Космогонические концепции Р.Декарта и Г.Лейбница.

Геологические представления Леонардо да Винчи, Бернара Палисси, Николауса Стенона, Георга Бауэра (Агриколы). Плутонизм (Р. Гук, А.Л.

Моро, Г.В. Рихман и др.) и делювианизм (А. Кирхер, Д. Вудворд, Я. Шейхцер и др.).

Развитие геологических знаний в России. Учреждение Иваном Грозным Приказа каменных дел (1584 г.). Эпоха петровских реформ. Создание Приказа рудокопных дел (1700 г.), Бергколлегии (1718 г.), открытие Академии наук (1725).

Становление геологии как науки (вторая половина XVIII – XIX вв.). Космогонические гипотезы И. Канта и П. Лапласа, их мировоззренческое значение.

Геологические идеи Ж. Бюффона, М.В. Ломоносова. Зарождение стратиграфии (Д. Ардуино, Г. Фюксель, И. Леман и др.). А.Г. Вернер, его учение и школа. Дж. Геттон и его «Теория Земли».

Противоречия в вопросе о роли внешних и внутренних процессов в развитии Земли. Борьба непунистов и плутонистов.

Рождение биостратиграфии и палеонтологии (В. Смит, Ж.В. Ламарк, Ж. Кювье, А. Броньяр). Первая тектоническая гипотеза – гипотеза «кратеров поднятия» (Л. фон Бух, А Гумбольдт).

Катастрофисты и эволюционисты – исторический спор двух научных лагерей. Ч. Лайель и его книга «Основы геологии» (1830–1833). Дискуссии по поводу происхождения экзотических валунов. Становление стратиграфической шкалы фанерозоя (А. Броньяр, Ж.Д. Омалиус д'Аллау, В. Филлипс и др.). Начало геологического картирования.

Успехи в изучении минералов. В.М. Севергин и его роль в развитии минералогии. Начало химического этапа изучения минералов (А. Кронштедт, И.Я. Берцелиус). Учение о сингониях (Х.В. Вейс, В.М. Севергин, К.Ф. Моос), изоморфизме и полиморфизме (Э. Митчерлих), парагенезе минералов (В.М. Севергин, И.Ф. Брейтгаупт).

Открытие Московского университета (1755) и Высшего Горного училища (1773) (будущего Горного института). Российские академические экспедиции (И.И. Лепехин, П.С. Паллас).

Создание первых геологических обществ и национальных геологических служб. Геология в России первой половины XIX в. (Д.И. Соколов, К.Ф. Рулье, А.Д. Озёрский, Г.Е. Щуровский, Г.И. Фишер фон Вальдгейм, Э.И. Эйхвальд, Г.В. Абих и др.).

Классический период развития геологии (вторая половина XIX века). Геологические наблюдения Ч. Дарвина. Влияние его книги «Происхождение видов» на развитие геологии. Торжество эволюционных идей в геологии (Ч. Лайель, Ч. Дарвин).

Гипотеза контракции Эли де Бомона и ее развитие в трудах Э. Зюсса. Зарождение учения о геосинклиналях (Дж. Холл, Дж. Дана, М. Бертран, Э.Ог) и платформах (А.П. Карпинский, А.П. Павлов). Становление палеогеографии (А. Грессли, Н.А. Головкинский, А.А. Иноземцев, Г.А. Траутшольд, М. Неймар, И. Вальтер), геоморфологии (В.Дэвис, Д. Пауэлл, В.В. Докучаев, И.В. Мушкетов и др.), гидрогеологии (А. Добре, С.Н. Никитин, В.В. Докучаев и др.).

Развитие микроскопической петрографии (К. Сорби, Ф. Циркель, Г. Розенбуш, А. Мишель-Леви, А.П. Карпинский, Е.С. Федоров). Возникновение понятия о магме, ее типах и дифференциации (Р. Бунзен, Ж. Дюраше, Ф.Ю. Левинсон-Лессинг и др.). Зарождение учения о метаморфизме, становление экспериментальной петрографии. Развитие теоретической и генетической минералогии (Дж. Дана, П. Грот, В.И. Вернадский и др.). Успехи кристаллографии (Е.С. Федоров, А.М. Шенфлис, В. Гольдшмидт и др.).

Становление учения о рудных месторождениях (Б. Котта, Д. Де Лоне, Ф. Занбергер, Ф. Пошепни и др.). Зарождение геологии нефти. Первые шаги геофизики в изучении глубинного строения Земли. Магнитометрия (К. Гаусс, А. Гумбольдт, Э.Е. Лейст, В.И. Бауман и др.) Гравиметрия (Г. Стокс, Дж.Эри, Дж. Прагг, К. Деттон). Сейсмология и сейсмометрия (Э. Вихерт, Б.Б. Голицын, Дж. Милл и др.).

Начало международного сотрудничества геологов. Первые международные геологические конгрессы. Основание Геологического комитета России (1882). Геологические экспедиции в европейской России (А.П. Карпинский, А.А. Иностранцев и др.), в Сибири (И.Д. Черский, А.Л. Чекановский, В.А. Обручев, К.И. Богданович), в Средней Азии (Г.Д. Романовский, И.В. Мушкетов и др.).

«Критический» период развития геологических наук (1900-е –1950-е гг.). Научная революция в естествознании на рубеже XIX–XX вв. Открытия в области физики (радиоактивность, рентгеновское излучение и др.) и в астрономии – замена «горячей» космогонии «холодной».

Кризис в геотектонике – крушение контракционной гипотезы. Появление альтернативных тектонических гипотез: подкорковых течений, расширяющейся Земли, пульсационной и др. Зарождение идей мобилизма – гипотеза дрейфа континентов (Ф. Тейлор, А. Вегенер). Отказ от мобилизма и возрождение гипотезы поднятия – ундационная гипотеза Р.В. Беммелена, радиомиграционная гипотеза В.В. Белоусова.

Дальнейшее развитие учения о геосинклиналях и платформах. Становление учения о глубинных разломах (И.Г. Кузнецов, А.В. Пейве). Зарождение неотектоники (В.А. Обручев, С.С. Шульц, Н.И. Николаев), тектонофизики (Г.Рамберг, В.В. Белоусов, М.М. Газовский и др.).

Дальнейшее развитие геофизики. Создание модели оболочного строения Земли (Э. Вихерт, К. Булден, Дж. Джеффрис и др.). Становление геофизических методов разведки и геологической интерпретации геологических данных.

Развитие наук о веществе. Использование рентгеноструктурного анализа в изучении кристаллов (У.Г. и У.Л. Брэгги, Г.Ф. Вульф); возникновение кристаллохимии (Е.С. Федоров, П.Х. Грот) и структурной минералогии (А.В. Шубняков, Н.В. Белов). Зарождение геохимии (В.М. Гольдшмидт, В.И. Вернадский, А.Е. Ферсман и др.).

Учение о биосфере и ноосфере (В.И. Вернадский). Развитие петрологии и ее разделов (петрохимия, химия магм, космическая петрография). Развитие

учения о метаморфизме (И. Д. Лукашевич, Ч. Р. Ван-Хайз, У. Грубенман, П. Эскола, Я.И. Седерхольм, Д.С. Коржинский и др.). Развитие учения о рудных месторождениях; дальнейшая разработка гидротермальной теории (В. Линдгрэн, В.Г. Эммонс, Д.Э. Сперр). Минераграфия. Термобарометрия. Успехи металлогении (П. Ниггли, Ю.А. Билибин, С.С. Смирнов и др.).

Становление литологии (А.В. Грэбо, А.Д. Архангельский, М.С. Швецов, У.Х. Твенхофел, Л.В. Пустовалов, Н.М. Страхов и др.) и успехи палеографии (Н.И. Андрусов, В.П. Батулин, А.А. Хабаков, Т. Альт и др.). Зарождение учения о формациях (Н.С. Шатский, Н.П. Херасков, Н.Б. Вассоевич, В.Е. Хаин и др.).

Развитие геологии горючих ископаемых. Учение о нефтегазоносных бассейнах (И.О. Брод, В.В. Вебер, В.Е. Хаин, Л.Г. Уикс и др.). Геология угля (Ю.А. Жемчужников, П.И. Степанов и др.).

Дальнейшее развитие гидрогеологии, разработка проблемы вертикальной гидрохимической и гидродинамической зональности подземных вод. Гидрогеологическое картирование. Учение о подземных водах области мерзлой зоны литосферы. Зарождение мерзловедения (В.А. Обручев, М.И. Сумгин, В.А. Кудрявцев и др.).

Новейший период развития геологии (1960-е – 1990-е гг.). Техническое перевооружение геологии: электронный микроскоп, микрозонд, масспектрометр, ЭВМ, глубоководное и сверхглубокое бурение, исследование Земли из космоса и др. Начало интенсивного геолого-геофизического изучения океанов и планет Солнечной системы.

Успехи палеонтологии: новые группы ископаемых остатков, разработка общих закономерностей онтогенеза и филогенеза животных и растений. Этапность развития органического мира и эволюции биосферы, вымирание крупных систематических групп и глобальные биоценотические кризисы.

Развитие стратиграфии, введение новых методов: магнито- и сейсмостратиграфии, радиохронометрии; изучение стратиграфии докембрия.

Дальнейшее развитие наук о земном веществе. Космохимия и геохимия изотопов, экспериментальная минералогия и петрология, теория метасоматической зональности Д.Е. Коржинского, развитие учения о метаморфических фациях; геохимические методы поисков рудных месторождений.

Литологическая школа Н.М. Страхова. Создание им теории типов литогенеза. Тектонические школы В.В. Белоусова и Н.С. Шатского. Составление под руководством Н.С. Шатского и А.А. Богданова обзорных тектонических карт стран Европы, Евразии. Создание палеогеографических атласов страны, Европы, Мира.

Разработка Г.А. Гамбуруевым и Ю.Н. Годиным метода глубинного сейсмического зондирования (ГСЗ) и широкомасштабное исследование с его помощью коры континентов (Тянь-Шань, Памир, Кавказ, платформы) и океанов (Анголо-Бразильский геотреверс).

Возрождение мобилизма. Концепция новой глобальной тектоники (Г. Хесс, Т. Вильсон, В.Е. Хаин, О.Г. Сорохетин). Геодинамика. Океаническая кора геологического прошлого на континентах (А.В. Пейве, Л.П. Зоненшайн).

Планетология. Ранняя история Земли. Изотопная геохимия как инструмент для расшифровки магматических и метаморфических процессов в мантии и в коре Земли. Современные представления о природе рудообразующих флюидов. Экспериментальная петрология.

Методы изучения Земли из космоса. Геотехнология – рациональное использование минеральных ресурсов.

Дальнейшее развитие гидрогеологии, инженерной геологии и геокриологии. Зарождение нового направления в геологии – экологической геологии. Международное сотрудничество геологов.

Важнейшие дискуссии: литологическая дискуссия пятидесятых годов XX в. и ее продолжение; дискуссия о биогенном или неорганическом происхождении нефти; полемика между сторонниками классического геосинклинально-платформенного развития коры и приверженцами гипотезы тектоники плит; два взгляда на природу океанов (океанизация континентальной коры или механизм спрединга). Дискуссии о причинах тектогенеза: контракция, расширяющаяся Земля, дифференциация мантии, конвенция в мантии, дегазация водорода, плюм-тектоника.

Прогнозирование развития наук о Земле в XXI веке. Новые задачи, поставленные обществом: а) контроль за сохранением природной среды и меры по предотвращению ее разрушения; б) рациональное использование недр планеты (геотехнология); в) предсказание и предотвращение стихийных бедствий (землетрясений, цунами, вулканических извержений, циклонов, селей и т.д.). Создание для этих целей комплексных наук, где науки о Земле останутся лидирующими.

Развитие традиционных направлений геологии – всестороннее изучение пород Земли, ее строения и процессов в ней происходящих. Стремление к созданию общей теории развития планеты.

Рекомендуемая литература

1. Ботт М. Внутреннее строение Земли (перев. с англ.). – М.: Мир, 1974.
2. Белоусов В.В. Очерки истории геологии. У истоков науки о Земле (геология до конца XVIII века). – М.: 1993.
3. Высоцкий Б.П. Проблемы истории и методологии геологических наук. – М.: Недра, 1977.
4. Горные науки. Освоение и сохранение недр Земли. – М.: Изд. Академии горных наук, 1997.
5. История геологии. – М.-Наука, 1973.
6. Кательников В.Д., Кобяков А.А. Уголь и шахтеры в государстве Российском. Экономический и социально-исторический аспекты. – М.: СПЦ «Сувенир.ру», 2004.

8. Кудрявцева Т.С., Шехтер М.Е. Д.И.Менделеев и угольная промышленность России. – М.: 1952.
9. Повареных А.С., Оноприенко В.И. Минералогия: прошлое, настоящее, будущее. – Киев, 1985.
4. Равикович А.И. Развитие основных теоретических направлений в геологии XIX в. – М.: Наука, 1969.
5. Резанов И.А. Эволюция представлений о земной коре. – М.: Наука, 2002.
6. Резанов И.А. История геотектонических идей. – М.: Наука: 1998.
7. Романова М.М. История представлений о происхождении гранитов. – М.: Наука, 1977.
8. Смирнов И. Плутонизм и нептоунизм в развитии учения о рудных месторождениях. – М.: Наука, 1987.
9. Тихомиров В. Геология Академии наук (от Ломоносова до Карпинского). – М.: Наука, 1979.
10. Тихонов Б.В. Каменноугольная промышленность и черная металлургия России во второй половине XIX века. – М.: 1988.
8. Хаин В.Е., Рябухин А.Г. История и методология геологических наук. – МГУ, 1997.
11. Хаин В.Е. Основные проблемы современной геологии (геология на пороге XXI века). – М.: Наука, 1987.
9. Хэллем А. Великие геологические споры. – М.: Мир, 1985.
15. Хомизури Г.П. Геотектоническая мысль в античности. – М.: Наука, 2002.
16. Шафрановский И.И. История кристаллографии XIX в. – Л.: Недра, 1980.
17. Яблоков В.С. История изучения каменноугольных отложений и углей Подмосквовного бассейна (1722-1966 годы). – М.: 1967.

Темы рефератов

1. Первоначальные накопления геологических знаний в рамках античной натурфилософии.
2. Развитие ремесел и горнорудных знаний в эпоху средних веков.
3. Геологические представления эпохи Возрождения и Нового времени (до середины XVIII в.).
4. Развитие геологических знаний и горных промыслов в России (XVI – первая половина XVIII вв.).
5. Формирование научной геологии (вторая половина XVIII – начало XIX вв.).
6. Возникновение основных отраслей геологии (первая половина XIX века).
7. Классический период развития геологии: дальнейшая дифференциация, начало применения точных методов (вторая половина XIX века).

8. Геология в России XIX в. Первые геологические общества, службы, экспедиции.
9. Начало международного сотрудничества геологов. Первые международные геологические конгрессы (XIX в.).
10. Развитие геологических наук в первой половине XX в.
11. Роль отечественных ученых в возникновении и развитии геохимии, кристаллохимии, структурной минералогии.
12. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере (первая половина XX в.).
13. Становление и развитие основных отраслей геологии: минералогии, петрографии, кристаллографии, гидрогеологии и др. отраслей – по выбору аспиранта (соискателя).
14. История изучения каменноугольных отложений и развитие угольной промышленности в России (XVIII – начало XX вв.).
15. Новейший период развития геологии (60-е – 90-е гг. XX века).
17. Прогнозирование развития наук о Земле в XXI веке.

ИСТОРИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ

Наука, миф и технология.

История науки – необходимость оправдания. Наука как культура и наука как процесс. Наука и технология – принципиальные различия. Универсальность технологии и уникальность науки. Мифы вокруг и внутри нас. Основные черты мифологического мышления (детерминизм, конкретность, цикличность времени, изоморфизм). Мифы в экологии и вокруг нее. Два облика современной экологии: популяционный и ее древние корни.

Предыстория экологии и ее древние корни.

Определение экологии Эрнстом Геккелем. Экология как «физиология» взаимоотношений в геккелевской системе биологических наук. Прямое влияние Гете (морфология) и Дарвина (естественный отбор).

Корни экологии: биогеография, физиология, демография, «полевая» зоология и ботаника. Естественная история – еще не наука, но уже не миф. Основные постулаты. Порядок, данный свыше. Линней и Бюффон. «Называние видимого» и динамизм природы. «Гидрогеология Ламарка».

Александр фон Гумбольдт – первый эколог s. str. Описание и объяснение. От «Физической географии» Канта к «Биосфере» Вернадского. Влияние Гумбольдта на Ч. Дарвина и других натуралистов. От путешествий к ботаническим садам. Альфонс Декандоль. Внедрение физиологического подхода для объяснения распространения растений (правило «суммы температур» и др.). Трансформация естественной истории в XIX веке. Развитие и совершенствование систематики. Смена идеи «географического распространения» эволюционного развития»

Становление классической экологии.

Организм и сообщество как объекты новой науки. «Ойкологическая география растений» Е. Варминга и «Физиологические основы географии

растений» Ф. Шимпера. Идея сукцессии сообществ – первая концепция экологии как науки. Г. Каульс и зарастающие дюны. Универсализм Ф. Клементса. Влияние «новой ботаники». Практическая направленность американской экологии конца XIX - начала XX века. Растительная формация как “сверхорганизм”. Детерминизм развития организма и сообщества. Концепция климакса. Европейские школы фитосоциологии. Таксономия сообществ. Эзотермизм чистой науки. Ж. Браун-Бланке и “сигматисты”. “Индивидуалистическая” концепция Г. Глизона и “правило непрерывности растительного покрова” Л.Г. Раменского. Неприятие континуализма в 1920 – 30 х гг. Ф. Клементс и В.Н. Сукачев. Сосуществование принципиально различающихся школ в фитоценологии.

В поисках универсальной парадигмы. “Золотой век” экологии (1920 – 1940).

Превращение экологии в “самодостаточную” науку. Журналы, общества, книги. Взаимодействие теоретического, полевого и экспериментального подходов. Зоология, демография и физическая химия: Раймонд Перль и Альфред Лотка.

Рекомендуемая литература:

1. Галл Я.М. Г.Ф. Гаузе: эколог и эволюционист. 1997. - Санкт-Петербург: Альманах. - 159 с.
2. Гиляров А.М. 1992. Мифологическое в экологии//Природа, № 2, с. 3 – 10.
3. Гиляров А.М. 1992. Кто автор термина «экология» и когда возникла «экология человека»?// Вестник Российской Академии Наук. № 10, с. 64 - 70.
4. Гиляров А.М. 1994. Вернадский, дарвинизм и Гея. Критические заметки на полях «Биосферы»./Журнал общей биологии. т. 55, № 2, С. 238 – 249.
5. Гиляров А.М. 1998. Экология, обретающая статус науки// Природа. № 2, с. 89 – 99.
6. Гиляров А.М. 1998. Экология в поисках универсальной парадигмы // Природа. № 3, с. 73 – 82.
7. Гиляров А.М. 1999. «Pouvoir de la vie” – Ж.Б. Ламарк в предыстории экологии // Природа. № 4, с. 21 – 28.
8. Левин А.Е. 1977. Миф. Технология. Наука.// Природа. № 3, с. 88 – 101.
9. Новиков Г.А. Очерк истории экологии животных. 1980.- Ленинград: Наука, 1980.
10. Работнов Т.А. История фитоценологии. 1995.- Москва: Аргус. 158 с.

Темы рефератов

1. Из истории экологического обоснования мелиорации земель, вод и водных объектов.
2. Исторические этапы мелиораций земель в России.
3. Исторические основы мелиораций вод и водных объектов.
4. Основы терминологии и общей классификации мелиораций.

5. Основные краткосрочные и перспективные задачи агромелиораторов: российский и зарубежный опыт.
6. Проблемы истины и практики в мелиорации; исторический аспект.
7. Особенности эколого-мелиоративного сознания в ориентирах историософии.
8. Научное познание в мелиоративной науке.: исторические и теоретико-методологические проблемы.
9. Историософские и теоретико-методологические аспекты отношения “Человек – природа” в контексте глобальных проблем современности.
10. Философия и мелиорация: история и методология проблемы.
11. Проблемы истории мелиораций в контексте экологии.
12. Экологическое обоснование мелиорации земель; исторический аспект.
13. Правовая основа мелиораций земель, вод и водных объектов: исторический аспект.
14. Древняя история мелиораций земель.
15. Новая история мелиораций земель.
16. История “отечественной” мелиорации земель.
17. Особенности мелиораций земель в государствах Древнего мира.
18. Новая история мелиораций земель в странах мирового сообщества.
19. История мелиораций земель в Российской империи.
20. История мелиораций земель в СССР.
21. История мелиораций земель в современной России.
22. Мелиорация земель в Древнем Египте.
23. Мелиорация земель в государствах Двуречья.
24. Мелиорация земель в Индии и Китае.
25. Мелиорация земель в Средней Азии.
26. Мелиорация земель в античном Средиземноморье.
27. Мелиорация земель на американском континенте.
28. Мелиорация земель в Европе.
29. Мелиорация земель в азиатских странах.
30. Мелиорация земель в странах Северной Америки.
31. Мелиорация земель в странах Латинской Америки.
32. Мелиорация земель в странах Африки.
33. Возникновение экологии как науки.
34. История развития экологии в 20 веке.
35. Исторические аспекты глобальной экологии.
36. История формирования глобальных проблем экологии.
37. Историческая роль природной среды.
38. Развитие экологии и современная культура.
39. Из истории экологического обоснования мелиорации земель, вод и водных объектов.
40. Законы экологии в развитии животного мира.

ИСТОРИСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

Сущность живого и проблема его происхождения.

Физика живого как феномен постнеклассической науки. Квантовая механика – мост между физикой и биологией. От традиционной биофизики к физике живого. Физические основы биосистемы. Голографическая модель генома. Свойства фрактальности биосистемы. Морфогенез как физический процесс. Основные положения теории самоорганизации развивающегося организма.

Сущность живого и проблема его происхождения (продолжение)

Идея космического характера жизни в науке XX века. Антропный принцип в космологии. Концепция электромагнитной теории жизни. Разнообразие форм жизни. Рациональный смысл древней мифологемы происхождения жизни. Современные методы моделирования зарождения жизни. Молекулярная эволюция и происхождение человека.

Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры.

Гены как носители наследственности. Динамика генов. Умные гены. Антихаос и приспособление. Проект «Геном человека». Философский смысл клонирования. «Революция в чашке Петри». Евгеника и неоевгеника. Этична ли евгеника? Возможность генетической катастрофы.

Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры (продолжение)

Генная инженерия как социокультурный факт. Социокультурные основания генной инженерии. Генная инженерия – результат современной рациональной науки. Генная инженерия и области ее применения. Клеточная терапия. Социально-этические аспекты генной инженерии. Социокультурные последствия генной биотехнологии. Философско-этические проблемы генной инженерии. Социокультурные последствия генной инженерии.

Человек и природа в социокультурном измерении.

Глобальный характер экологических проблем. Экологический потенциал восточных культурных традиций. «Этическая революция» – ключ к решению проблем экологии. Новый подход к пониманию феномена человека и природы. Актуальность биополитики. Гипотеза Дж. Лавлока. Прогноз Н.Н. Моисеева. Концепция устойчивого развития человечества.

Рекомендуемая литература:

1. Даннеман Ф. История естествознания. Т. 1,2,3. – М.-Л., 1932-1938 гг.
2. Карпинская Р.С. Философские проблемы молекулярной биологии. - М., «Мысль», 1971. – 232 с.
3. Методология биологии: новые идеи. – М., 2000.
4. Происхождение предбиологических систем. Пер. с англ. под ред. акад. А.И. Опарина. - М., «Мир», 1966. – 463 с.
5. Природа биологического познания. – М., 1991.
6. Реймерс Н.Ф. Концептуальная экология. – М., 1992.

7. Развитие биологии в СССР. - М., «Наука», 1967. – 763 с.
8. Райков Б.Е. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина. Материалы к истории эволюционной идеи в России. Т. 1,2. - М.-Л., Акад. наук. 1951.
9. Философия и современная биология. Под общ. ред. И.Т. Фролова. - М., Политиздат, 1973. – 288 с.
10. Философские вопросы современной биологии. Сборн. статей. - М., Акад. наук СССР. 1951. – 397 с.
11. Философские проблемы современной биологии. (Сборник статей. Отв. ред. канд. философ. наук доц. А.С. Мамзин).- М.-Л., «Наука», 1966. – 248 с.

Темы рефератов

1. Проблемы происхождения жизни: философские и естественнонаучные аспекты.
2. Этические и аксиологические проблемы биологии.
3. Взаимоотношения человека и природы.
4. Естественнонаучный материализм М.В. Ломоносова.
5. Эволюция жизни и ее отражение в учениях Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина.
6. Генетика и эволюционное учение.
7. Развитие генетики в сфере современных концепций и теорий познания.
8. Современное естествознание о живой природе.
9. Генетическая эволюция животных.
10. Происхождение и эволюция жизни.
11. Концепция возникновения жизни.
12. Генетика и воспроизводство жизни.
13. Научное познание в генетической инженерии и генетике в XXI в.
14. Эволюция биосферы.
15. От клеток к многоклеточным организмам. Клеточные механизмы.
16. Эволюционное учение: популяционно-генетический подход.
17. Концепции современного естествознания.
18. Синергетика и эмерджентность в биологическом мире.

ИСТОРИЯ МЕЛИОРАТИВНОЙ НАУКИ И МЕЛИОРАЦИИ

Часть I. История мелиораций и мелиоративной мысли за рубежом.

Древняя история мелиорации. Мелиорация в жизни и сознании древних обществ. Древняя история мелиорации земель и особенности мелиорации земель в государствах Древнего мира. Мелиорация земель в Древнем Египте, государствах Двуречья, в Индии и Китае, в средней Азии, в античном Средиземноморье. История мелиорации эпохи Средневековья и Нового времени. Развития мелиорации за рубежом в новейшее время. Мелиорация на американском континенте, в Европе, в азиатских странах, в странах Северной Америки, в странах Латинской Америки, в странах Африки.

Часть II. История мелиораций и мелиоративной мысли в России в допетровскую эпоху и XIII веке.

История зарождения и развитие отечественных мелиораций. Земледелие и первые мелиорации в России. Развитие городского строительства и водных путей. Древнее орошение и осушение в России. Техника водоподъема и ее совершенствование. Гидротехнические работы. Реформы Петра I и развитие земледелия. Земледелие и борьба с голодом. Научные основы и развитие мелиорации.

Часть III. Мелиорация в предреформенный и пореформенный период в России (1801-1861 гг.)

Состояние земледелия и условия развития мелиорации. Первые государственные работы по мелиорации в России. Начальные годы общественных работ по мелиорации. Первые книги по осушению, орошению и обводнению. Мелиорация силами крестьян и землевладельцев. Первый закрытый дренаж. Виды закрытого дренажа и технология его устройства. Крестьянская реформа и состояние земледелия. Развитие частной инициативы в осушении. Засухи и вопросы орошения. Развитие орошения и обводнения земель. Государственные экспедиции по осушению и орошению. Мелиоративная деятельность земств. Вопросы техники и науки о мелиорации земель. Осушение болот и речной сток.

Часть IV. Мелиорация в предреволюционный период в России (1894-1916 гг.)

Состояние земледелия. Состояние мелиорации и запросы. Государственные работы по мелиорации. Движение общественности за мелиорацию земель. Развитие мелиорации. Формирование мелиоративной науки и техника мелиорации. Мелиорация в первые годы советской власти (1917-1920 гг.). Мелиорация после неурожайного 1921 года. Постановления о мелиорации и ее развитие. Мелиорация в восстановительный период и годы НЭПа (1923-1927 гг.). Мелиорация в первой пятилетке (1928-1932 гг.). Расширение научной сети. «Год Великого Перелома» в деятельности мелиоративных институтов. Мелиорация во второй пятилетке (1933-1937 гг.) Развитие мелиорации. Мелиорация в третьей (предвоенной) пятилетке (1938-1941 гг.). Развитие дождевания

Часть V. Мелиорация в послевоенные годы (1946-1965 гг.)

Правительственные постановления по мелиорации. Вторая послевоенная пятилетка в мелиорации (1951-1955 гг.). Мелиорация в шестой пятилетке (1956-1960 гг.). Регулирование речного стока и водохранилища. Капитальные вложения и развитие мелиорации. Основные мелиоративные фонды. Мелиорация в 1961-1965 гг.

Часть VI. Золотой век российской мелиорации (1966-1984 гг.), мелиорация в годы «перестройки» (1985-1990 гг.) и мелиорация в современных условиях (1991-2001 гг.).

Мелиорация в 1966-1970 гг. Мелиорация в 1971-1975 гг. Мелиорация в 1976-1984 гг. Работа по территориальному перераспределению речного стока. Достижения и критика мелиорации при подготовке очередной одновременной программы ее развития (1984 г.). События и факты. Окончание переброек стока и критика мелиорации. Судьба двух волжских

каналов. Заседание в АН СССР и постперебросочная критика. О КПД систем и использовании воды. Сессия ВАСХНИЛ в мае 1987 г. Всплывают прошлые ошибки. Применение бестраншейного дренажа. Мелиорация продолжается. Состояние мелиорации на уровне 1990 г. Мелиорация в современных условиях (1991-2001 гг.). Мелиорация после «перестройки». Российская (Федеральная) целевая программа по мелиорации. Научно-практические конференции. Закон «О мелиорации земель». Программа стабилизации и Концепция воспроизводства плодородия земель. Свидетельствуют цифры о современной мелиорации. Использование удобрений и извести. Что делать? Состояние мелиорации по природно-экономическим районам. Взгляд в будущее.

Рекомендуемая литература

1. Воробьев Г.И. Эффективность защитного лесоразведения. М., «Лесная промышленность», 1977. – 318 с. с ил., 4 л. ил.
2. Герасименко П.И. Лесная мелиорация: Учеб. пособие для вузов по спец. «Лесное х-во». – Киев: Высшая школа, 1990. – 280 с.
3. История мелиораций: Учебное пособие для вузов./Под ред. П.Я. Циткилова. – Новочеркасск; Ростов н/Д: Пегас, 2002.
4. История мелиорации: Учеб. пособие. / НГМА. – Новочеркасск, 1997. – 117 с.
5. Ивонин В.М. Курс лекций по гидротехническим мелиорациям для специалистов защитного лесоразведения: (Учеб. пособие)/Новочерк. инж.-мелиор. ин-т им. А.К. Картунова. – Новочеркасск: НИМИ, 1994. – 123 с.; ил.; 21 см.
6. Кулик Н.Ф. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное значение: (Учеб. пособие)/Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. – Новочеркасск: НИМИ, 1987. – 1987. – 97 с.: ил.
7. Лозановская И.Н. История мелиорации в России: В 3 т. / Б.С. Маслов и др. – М., 2002.
8. Лесное хозяйство и лесная мелиорация в республиках Средней Азии. Сборник трудов. Ташкент, 1975. – 414 с.
9. Николаева Л.С. и др. Философские аспекты мелиорации: Учеб. пособ. / НГМА. – Новочеркасск, 2002. – 244 с.

Темы рефератов

1. Место и роль практики в исследованиях по лесным мелиорациям: исторический аспект.
2. Мелиорация в жизни и сознании древних обществ.
3. История мелиорации эпохи Средневековья и нового времени.
4. Развитие мелиораций за рубежом в Новейшее время.
5. История зарождения и развития отечественных мелиораций.
6. Развитие мелиораций в СССР.
7. Развитие мелиораций в современной России.
8. История отечественной мелиоративной науки и образование.
9. История развития мелиораций на Дону.

10. О древней истории мелиораций вод и водных объектов.
11. Из истории водно-мелиоративных работ в России.
12. История термина «мелиорация вод и водных объектов».
13. История мелиораций вод в средневековье.
14. Историческая целесообразность мелиорирования водных объектов.
15. Страницы истории российской гидротехники.
16. Исторические основы мелиораций земель.
17. Основные положения комплексных мелиораций земель.
18. Первопроходцы, основатели, основоположники и творцы мелиораций земель в России.
19. Из истории подготовки мелиоративных кадров.
20. Из истории экологического обоснования мелиорации земель, вод и водных объектов.
21. Исторические этапы мелиораций земель в России.
22. Исторические основы мелиораций вод и водных объектов.
23. Основы терминологии и общей классификации мелиораций.
24. Основные краткосрочные и перспективные задачи агро-мелиораторов: российский и зарубежный опыт.
25. Проблемы истины и практики в мелиорации; исторический аспект.
26. Особенности эколого-мелиоративного сознания в ориентирах историософии.
27. Научное познание в мелиоративной науке.: исторические и теоретико-методологические проблемы.
28. Историософские и теоретико-методологические аспекты отношения «Человек – природа» в контексте глобальных проблем современности.
29. Философия и мелиорация: история и методология проблемы.
30. Проблемы истории мелиораций в контексте экологии.
31. Экологическое обоснование мелиорации земель; исторический аспект.
32. Правовая основа мелиораций земель, вод и водных объектов: исторический аспект.
33. Древняя история мелиораций земель.
34. Новая история мелиораций земель.
35. История «отечественной» мелиорации земель.
36. Особенности мелиораций земель в государствах Древнего мира.
37. Новая история мелиораций земель в странах мирового сообщества.
38. История мелиораций земель в Российской империи.
39. История мелиораций земель в СССР.
40. История мелиораций земель в современной России.
41. Мелиорация земель в Древнем Египте.
42. Мелиорация земель в государствах Двуречья.
43. Мелиорация земель в Индии и Китае.
44. Мелиорация земель в Средней Азии.
45. Мелиорация земель в античном Средиземноморье.
46. Мелиорация земель на американском континенте.
47. Мелиорация земель в Европе.

48. Мелиорация земель в азиатских странах.
49. Мелиорация земель в странах Северной Америки.
50. Мелиорация земель в странах Латинской Америки.
51. Мелиорация земель в странах Африки.

ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ

Часть I. Экономическая мысль ранних доиндустриальных обществ: от зарождения до первых теоретических систем.

Экономическая мысль Древнего мира.

Экономическая мысль Древнего Востока (Вавилон, Египет, Индия, Китай) и античного общества (Греция и Рим). Философские сочинения и хозяйственные рекомендации как основные источники экономической мысли. Ксенофонт, Платон и Аристотель как основные теоретики экономической мысли античности. Появление термина «экономика». Понятие богатства, разделения труда, товара и денег. Учение Аристотеля об экономике и хрематистике как первый опыт систематизации экономических отношений. Экономические взгляды античных христианских теоретиков.

Экономические учения эпохи Средневековья.

Экономическая мысль европейского средневековья. Экономические идеи в «Капитулярии о виллах». Канонисты. Фома Аквинский и Николай Орезм как теоретики экономической мысли Средневековья. Экономическая мысль мусульманского Средневековья. Экономические воззрения Валиэддина ибн Хальдуна. Роль экономики в теории развития общества. Систематизация экономических отношений. Понятия цены, торговой прибыли и денег.

Западноевропейский меркантилизм и его особенности в России.

Экономическая мысль первоначального накопления капитала в Западной Европе. Меркантилизм – как учение торговой буржуазии. Роль государства в экономике и рекомендации в области экономической политики. Особенности меркантилизма в отдельных странах: Англии (Стаффорд, Ман), Франции (Кольбер, Монкретьен) и Италии (Скаруффи, Серра).

Особенности меркантилизма в России (А. Ордин–Нащокин и Ф. Салтыков). Экономическая мысль в трактатах о государственном управлении (Ю. Крижанич «Политика» и И. Посошков «Книга о скудости и богатстве»). Особенности экономических реформ в России XVIII в. (от Петра I до Екатерины II). Экономические сочинения А. Вольтерского и В. Татищева. Экономические воззрения М. Ломоносова.

Часть II. Экономические концепции эпохи промышленной революции: период господства классической школы.

Зарождение классической политической экономии.

Критика меркантилизма и зарождение классической политической экономии. Предмет и метод. Проблемы богатства, производительного труда,

стоимости и цены, заработной платы, прибыли, ссудного процента, земельной ренты, цены земли, денег и денежного капитала в сочинениях английских (У. Петти, Д. Норс, Дж. Локк, Б. Мандевиль, Дж. Мэсси, Д. Юм, Дж. Стюарт, Б. Франклин) и французских (П. Буагильбер, Р. Кантильон) экономистов.

Физиократы.

Общественные отношения во Франции в середине и второй половине XVIII в. Появление принципа «Laisser faire». Формирование школы «экономистов» (физиократов). Проблемы «чистого продукта», производительного труда, роли промышленности и торговли, денег, классов, капитала и перераспределения валового национального продукта в сочинениях Ф. Кенэ. Развитие теории физиократов в сочинении А. Тюрго.

Теория А.Смита и ее первые исследователи.

Мануфактурный капитализм, социально-политические отношения, «нравственная философия» и их влияние на экономическую мысль в Англии во второй половине XVIII в.

Теория А. Смита как обобщение классической политической экономии XVII – XVIII в.в. Структура книги «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776). Предмет и метод («экономический человек» и «невидимая рука»). Концепция «экономического либерализма». Проблемы богатства, разделения труда, обмена и денег. Различные трактовки стоимости и доходов. Теория капитала и его структуры. Трактовки производительного и непроизводительного труда.

Первые исследователи системы А. Смита в Англии и Франции: Т.Р.Мальтус и Ж. Б. Сэй. Экономическая интерпретация «закона народонаселения» Т.Р. Мальтуса. Трактовка стоимости и доходов в теории Т.Р. Мальтуса. Теория реализации Т.Р. Мальтуса. Трактовка стоимости и распределения в теории Ж.Б. Сэя. «Закон Сэя» (теория реализации).

Д. Рикардо и его школа. Дж. С. Милль.

Предмет и метод теории Д. Рикардо. Структура его книги «Начала политической экономии и налогового обложения» (1817). Развитие теории стоимости. Учение Д. Рикардо о заработной плате, прибыли и земельной ренте. Д. Рикардо о природе кредита, денег и проблемах денежного обращения. Теория реализации. Теория сравнительных издержек производства. Концепция экономической политики. Экономисты школы Рикардо (Р. Торренс, Дж. Милль, Д. Мак-Куллок).

Экономические теории Ф. Бастиа и Н. Сениора. Завершение классической политической экономии в теории Дж. С. Милля. Предмет и метод (влияние философской теории позитивизма). Структура книги «Основы политической экономии и некоторые аспекты их приложения к социальной философии». Теория стоимости и цены. Понятия экономической статики и экономической динамики. Теория экономического роста (его роль в экономике; факторы, влияющие на экономический рост; элементы теории экономического цикла). Роль государства в экономике, программа социальных реформ.

Влияние идей классической политэкономии на леворадикальную критику капитализма. Ранний социализм.

Исторические корни и сущность «экономического романтизма». Критика С. Сисмонди методологии классической политической экономии. Учение о стоимости, заработной плате, земельной ренте и национальном доходе. Обоснование экономического кризиса при капитализме.

Утопический социализм в Западной Европе. Методология. Историческая концепция А. Сен-Симона. Критика буржуазного общества. Ш. Фурье как критик капитализма. Р. Оуэн и его практическая деятельность. Социалисты–рикардианцы: У. Томпсон, Дж. Грей, Дж. Брей, Т. Годскин.

П.-Ж. Прудон. Проблема собственности. Теория «конституированной» стоимости и «рабочих денег». Проекты реформирования обмена.

К. Родбертус и его «Социальные письма». Анализ основных категорий экономики капитализма. Понятие «ренты вообще».

Особенности экономической мысли в России в конце XVIII–середине XIX вв.

Создание «Вольного экономического общества» и распространение идей физиократов в России (Д. Голицин). Развитие теории общественного воспроизводства (Й. Ланг). Отражение идей смитианства в трудах И. Третьякова и С. Десницкого. Анализ народного хозяйства России в трудах А. Радищева, М. Чулкова, В. Левшина.

Теория цивилизации Г. Шторха. Проблемы становления рыночных отношений в России в работах Н. Мордвинова, М. Сперанского, Е. Канкрин. Проекты преобразований в кредитной и финансовой сферах: Н. Тургенев и М. Орлов. Аграрные проекты декабристов. Трактовка классической политической экономии в трудах А. Бутовского, В. Милютин, И. Вернадского, И. Горлова. А. Герцен и Н. Огарев как критики крепостничества и капитализма. Концепция «русского социализма». «Политическая экономия трудящихся» Н. Чернышевского.

Часть III. Начало формирования современных школ и направлений в экономической теории.

«Маржиналистская революция». Генезис неоклассики.

Общественные отношения в странах Запада в последней трети XIX в. (кризис капитализма свободной конкуренции и его социальные последствия, системный подход в естественных науках) и их влияние на экономическую мысль. Понятие «маржиналистской революции», ее первый (К. Менгер, У.С. Джевонс, А. Вальрас) и второй (А. Маршалл, Д.Б. Кларк, В. Парето) этапы.

Австрийская школа (К. Менгер, Ф. Визер, Е. Бем-Баверк). Особенности методологии: субъективизм и «робинзонада». Теория стоимости: предельная полезность и ее «казуистические случаи». Теория цены: взаимовыгодный обмен. Теория ожидания.

Полезность и антиполезность в теории стоимости У.С. Джевонса.

Теории А. Маршалла и Д.Б. Кларка – основа неоклассической теории микроэкономики. Методологическая концепция «экономической статики» и «экономической динамики». «Крест Маршалла». Цена спроса и ее отличие в

трактовке австрийской школы. Эластичность спроса. Цена предложения: теория предельных издержек и теория предельной производительности факторов производства. Теория доходов.

Лозаннская школа (Л. Вальрас, В. Парето). Эволюция методологии. Модель общего экономического равновесия В. Парето и его последователей в условиях централизованной экономики. Ординалистская трактовка полезности и кривые безразличия. Теория общественного благосостояния («оптимум Парето»).

Возникновение марксистской политической экономии.

Идейные истоки марксизма. Предмет и метод в экономической теории К. Маркса. Роль экономики в его теории исторического материализма.

«Капитал» К. Маркса, его структура и основные идеи. Роль Ф. Энгельса в подготовке II и III томов «Капитала». Работы К. Маркса: «Гражданская война во Франции» (1871), «Критика Готской программы» (1875). Книга Ф. Энгельса «Анти-Дюринг» (1878) и ее основные идеи. Исследование К. Марксом и Ф. Энгельсом экономических проблем докапиталистических формаций.

Экономическая теория марксизма в трудах К. Каутского, Р. Гильфердинга, Э. Бернштейна и Р. Люксембург. Новейшие интерпретации экономического учения К. Маркса.

Историческая школа в экономической теории.

Различия в уровнях социально-экономического развития отдельных стран Запада. Историческая школа в экономической теории.

Ф. Лист и его «Национальная система политической экономии». Понятие «производительных сил нации». Критика классической политической экономии. Новая историческая школа (Г. Шмоллер, Л. Brentano, К. Бюхер). «Спор о методе» Г. Шмоллера и К. Менгера. Отрицание экономических законов. Роль государства в экономике – теория «государственного социализма». Задачи «Союза социальной политики» распространение идей исторической школы в других странах Европы и США.

Новейшая историческая школа (В. Зомбарт, М. Вебер, А. Шпитхоф). Понятие «экономической системы» в теории В. Зомбарта. «Идеальные типы» хозяйства в теории М. Вебера. Основные идеи его работы «Протестантская этика и дух капитализма». Понятие «Экономического стиля» в теории А. Шпитхофа.

Ранний институционализм.

Американский институционализм (Т. Веблен, Д. Коммонс, У. Митчелл). Обоснование эволюции институтов в теории Т. Веблена. Основное противоречие современного капитализма и его разрешение в теории Т. Веблена. Правовой институционализм Д. Коммонса. Понятие «сделки» как универсальной формы социально-экономических отношений. Разработка форм государственного регулирования экономики в теории У. Митчелла.

Экономическая мысль России (1861 – 1917).

Исследование генезиса российского капитализма в работах И. Бабста, В. Безобразова, А. Чупрова. Завершение классической политэкономии в России «киевской школой» (Н. Бунге, Д. Пихно). Распространение в России идей исторической школы (И. Иванюков, А. Посников, Н. Каблуков, А. Миклашевский). Проблемы государственного регулирования экономики (С. Витте, И. Янжул).

Социально-экономические идеи народничества. Социальные концепции П. Лаврова и Н. Михайловского. Экономические исследования В. Воронцова и Н. Даниэльсона.

Распространение марксизма в России. Работы Н. Зиберера. Дискуссии с народниками о развитии капитализма в России (П. Струве, М. Туган-Барановский, В. Ленин). Развитие теории общественного воспроизводства и экономических циклов. Теория империализма В. Ленина.

Развитие маржинализма в России (М. Туган-Барановский, В. Залесский, В. Войтинский, Н. Шапошников, А. Билимович, Л. Юровский). Вклад В. Дмитриева и Е. Слущкого в мировую экономическую науку.

Развитие институционализма в России. «Идеальные типы хозяйства» С. Булгакова. Социальные теории распределения М. Туган-Барановского и С. Солнцева.

Часть IV. Экономическая мысль в период между двумя мировыми войнами: теории этатизма.

Эволюция неоклассики.

Развитие маржиналистской теории цены и ценности (Дж. Хикс, Р. Аллен). Фундаментальный труд Дж. Хикса «Стоимость и капитал» (1939 г.). «Чистка» ординалистского подхода от идеи количественного измерения полезности. Принцип убывания «предельной нормы замещения». Эффект замещения и эффект дохода. Разработка микроэкономических основ общего равновесия.

Неоклассические теории капитала. Концепция И. Фишера. Процедура капитализации потока дохода. Анализ проблемы в книге «Теория процента» (1930). Ф. Найт о функционировании капитала в условиях риска и неопределенности. Анализ предпринимательской экономики в книге «Риск, неопределенность и прибыль» (1921).

Дж. Хикс и проблема накопления на микроуровне. Концепция дохода на капитал как неравновесной величины. Формирование динамической версии накопления капитала. Неоклассические теории денег. Уравнение обмена И. Фишера. «Кембриджское уравнение» и его роль в дальнейшем развитии количественной теории денег.

Теории монополистической конкуренции. Предпосылки анализа в трудах А. Курно, Ф. Эджуорта, П. Сраффы.

Фундаментальный труд Э. Чемберлина «Монополистическая конкуренция. Реориентация теории стоимости» (1933). Категории «чистой конкуренции» и «чистой монополии». Концепция «монополистической

конкуренции». Неоклассическая версия депрессивной экономики начала 1930-х гг. Новая модель цены для условий монополистической конкуренции.

Монография Дж. Робинсон «Экономика несовершенной конкуренции» (1933). Сходство и различие её позиции с позицией Чемберлина. Учение Дж. Робинсон о «дискриминации в ценах». Анализ монополии. Трактровка профсоюзов как экономической категории.

Производственная функция Кобба-Дугласа. Использование функции в неоклассической теории распределения.

Развитие неоклассической теории благосостояния. Наследие Л. Вальраса и В. Парето. Двухтомный труд А. Пигу «Экономическая теория благосостояния» (1920). Феномен «внешних эффектов» (экстерналий). Программа государственных штрафов и субсидий.

Генезис неолиберализма.

Предпосылки германского неолиберализма в трудах исторической школы. Использование учения М. Вебера об «идеальных типах хозяйства». Методология неолиберализма как синтез методологии исторической и австрийской школ.

Фрайбургская школа политической экономии. В. Ойкен и учение ордолиберализма. «Экономика общения» и «центрально-управляемое хозяйство». Идеальные и реальные типы хозяйств. Генезис германского неолиберализма как реакция на кризис неоклассики. Немецкий ордолиберализм – «молчаливая оппозиция» фашизму.

Стокгольмская школа.

К. Виксель как основоположник шведской (стокгольмской) школы. Противоречивость идейного наследия К. Викселя. Использование маржиналистского аппарата и участие в маржиналистской революции. Роль К. Викселя в формировании макроэкономического подхода в экономической теории.

Стокгольмская школа в 1920-1930-х гг. Основные представители и труды школы. Роль Г. Мюрдаля, Э. Линдаля, Б. Олина, Э. Лундберга в анализе динамических процессов. Использование категорий ex-ante и ex-post. Идея необязательности ежегодной сбалансированности государственного бюджета. Влияние «шведского подхода» на послевоенную экономическую теорию Запада.

Дж. М. Кейнс и его «Общая теория».

Работы Дж. М. Кейнса 1920-х гг. Их теоретическое содержание и практические выводы. Двухтомный труд Дж. М. Кейнса «Трактат о деньгах» (1930). Значение этой работы для будущих исследований. «Общая теория занятости, процента и денег» (1936) как главный труд кейнсианства. Дж. М. Кейнс как теоретик Бреттон-вудских соглашений (1944).

Структура и содержание труда «Общая теория занятости, процента и денег». П. Самуэльсон об «Общей теории» Кейнса как о «книге гения». Отличие предмета исследования Дж. М. Кейнса от предмета исследования неоклассиков. Методология Дж. М. Кейнса. Модель Кейнса как модель «короткого периода». Учение Кейнса о вынужденной безработице.

Эффективный спрос как главная категория кейнсианства. Учение Дж. М. Кейнса об «основном психологическом законе». Категории предельных склонностей к потреблению и сбережению. Критика Кейнсом «закона рынка» Ж.-Б. Сэя. Дефицит инвестиций – главная причина неравновесия доходов и расходов на макроуровне.

Учение Кейнса о факторах спроса на инвестиции. Концепция денежного рынка. Роль нормы процента. Мотивы поведения, регулирующие процентную норму. Ожидаемая предельная эффективность капиталовложений. Кейнсианство как теория государственного регулирования экономики.

Й. Шумпетер как экономист и историк экономической мысли.

Й. Шумпетер как исследователь и интеллектуал. Концепция экономической теории как «инструмента анализа». Значение книги «Теория экономического развития» (1912) для последующей эволюции экономической мысли. Теория экономической динамики. Фигура предпринимателя. Учение Шумпетера об экономических инновациях. Трактовка экономических циклов.

Идея самоотрицания капитализма – центральная тема работы «Капитализм, социализм и демократия» (1942). Три «антикапиталистических тенденции». «История экономического анализа» (1950) и её структура и основное содержание.

Отечественная экономическая мысль 1920-1930-х гг.

Особенности отечественной экономической мысли. Существенные отличия периода 1920-х гг. от десятилетия 1930-х гг. Обобщение первого в мировой истории опыта «смешанной экономики» 1921-1929 гг. Концепции основных течений российской экономической мысли – большевизма, социал-реформизма, либерализма – по узловым проблемам переломного этапа в истории Отечества: выбора институциональной системы хозяйства, путей и методов индустриализации, соотношения плана и рынка, целей и средств решения аграрной проблемы.

Эволюция экономических концепций большевизма. Принципиальный сдвиг во взглядах В.И. Ленина на социализм, пути и методы строительства социализма. Переход к НЭПовской модели экономики. Работы Ленина «О продналоге» (1921), «О кооперации» (1923).

Значение дискуссий 1920-х гг. о природе накопления, рыночного равновесия и планирования (Е.А. Преображенский, Г.А. Фельдман, В.А. Базаров-Руднев, Л.Н. Юровский, С.Г. Струмилин). Концепции семейно-трудового хозяйства и крестьянской кооперации А.В. Чаянова. Труды Н.Д. Кондратьева по экономической динамике и генетике.

Сталинская апология военизированного государственно-социалистического строя. Подавление теоретической мысли, выходящей за рамки официальных установок. Значение прикладных исследований 1930-х

гг. в сфере статистики, планирования, экономико-математического инструментария. Открытие Л.В. Канторовичем линейного программирования.

Часть V. Современный этап развития экономической теории: противостояния и синтез.

Неокейнсианство и «неоклассический синтез».

Создание неокейнсианской теории роста (экономической динамики). Работы Е. Домара (США) и Р. Харрода (Великобритания). Книга Р. Харрода «К теории экономической динамики» (1948). Уравнения фактического, гарантированного и естественного темпов роста. Объяснение механизма динамического неравновесия.

Исследование природы циклов. Фундаментальный труд Э. Хансена «Экономические циклы и национальный доход» (1951). Использование механизмов мультипликатора и акселератора. Новое соотношение эндогенных и экзогенных факторов циклических колебаний. Неокейнсианская программа антициклического регулирования (по Хансену).

«Неоклассический синтез» по формуле: «кейнсианская макро- и неоклассическая микротеория». Формирование макроэкономической модели IS-LM. Учебник П. Самуэльсона «Экономикс». Особенности изложения и содержания «неоклассического синтеза» в учебнике Самуэльсона.

Западногерманский неолиберализм.

Теоретические предпосылки западногерманского неолиберализма. Его ведущие представители (В. Ойкен, В. Рёпке, А. Мюллер-Армак, Л. Эрхард). Концепция «социального рыночного хозяйства». Антимонопольная программа. Акцент на устойчивость национальной валюты. Помощь «социально слабым группам». Особенности доктрин экономической политики.

Специфика неолиберальной теории и программы в книге Л. Эрхарда «Благосостояние для всех», (1957).

Послевоенный институционализм.

Дж. К. Гэлбрейт как лидер современного институционализма. Его работы «Новое индустриальное общество» (1973), «Экономическая наука и цели общества» (1973). Учение о «зрелой корпорации». Концепции технотехники и индустриальной системы.

Ф. Перру и социальная школа во Франции. Теория «трёх экономик»: уравновешивающей силы, гармонизирующего роста, глобальной экономики.

Теория стадий роста У. Ростоу. Концепция «единого индустриального общества» Р. Арона. Специфика теорий «постиндустриального общества» в работах Д. Белла, О. Тоффлера, З. Бжезинского, Р. Хейлброннера.

Монетаризм.

Монетаризм как школа консервативной экономической теории. М. Фридмен – главный теоретик монетаризма. Основные этапы генезиса и эволюции монетарного учения в трудах М. Фридмена. Совместный труд М. Фридмена и А. Шварца «Монетарная история Соединенных Штатов 1867-1960». Прямая полемика с кейнсианством и развитие идеи о решающем

влиянии денег на хозяйственную конъюнктуру. Рецепты монетаристской экономической политики. Правило Х-процента. Учение М. Фридмена о «естественном уровне безработицы». Монетарная теория номинального дохода. Уточнение передаточного механизма воздействия денег на экономику. Программа «шоковой терапии» для развивающихся стран. М. Фридмен о путях российской экономической реформы. Развитие монетаризма в трудах К. Бруннера, А. Мельцера, Д. Лейдлера и др. Глобальный монетаризм (Г. Джонсон, Р. Манделл).

Теория экономики предложения.

Антикейнсианская направленность школы. Её родовые признаки и ведущие представители (А. Лаффер, М. Фелдстайн). Перенос центра анализа из сферы обращения в сферу производства. Стимулирование эффективного предложения факторов как главная проблема школы. Использование «эффекта вытеснения» частного бизнеса государством на рынке кредитных ресурсов. Кривая Лаффера. Эффект Лаффера в краткосрочном и долгосрочном аспектах.

Неоавстрийская школа.

Неоавстрийская школа в XX в. Субъективизм как главный методологический принцип неоавстрийцев. Л. Мизес как критик социализма. Концепция теоретической и практической невозможности социалистической экономики. Теория «спонтанного порядка» Ф. Хайека. Работа Ф. Хайека «Дорога к рабству» (1944). Нормативная этика как орудие координации индивидуальных планов. Неоавстрийцы о «свободе воли» как главном факторе неопределенности рыночной экономики. Сомнения в эффективности математического моделирования хозяйства.

Неоинституционализм.

Генезис неоинституционализма. Коренные отличия от институционализма «вебленовской традиции». Использование некоторых предпосылок неоклассического анализа. Неудовлетворенность неоклассической методологией и теорией в целом. Статья Р. Коуза «Природа фирмы» (1937) как первая публикация неоинституционализма. Категория транзакционных издержек. Понятие «оппортунистического поведения» (О. Уильямсон), его основные подвиды. Учение о праве собственности как о «пучке прав» Принцип «Экономического империализма»

Неоинституциональная теория экономических организаций. Распределение прав собственности в индивидуальной фирме, акционерном обществе, государственной и кооперативной организации.

Экономика права (Р. Познер, Г. Калабреззи). Её концептуальный каркас. Логика «защиты прав».

Теория общественного выбора (Дж. Бьюкенен, Г. Таллок). Методологический индивидуализм. Подход к политике и сфере принятия государственных решений как к сфере «обмена». Концепция «провалов государства» вместо «провалов рынка». Учение о законе как «капитальном благе».

Новая экономическая история (Д. Норт) как отдельное направление неoinституционализма. Взгляд на историю как на эволюцию институтов. Концепция «экономических революций» с точки зрения теории прав собственности. Д. Норт о сравнительной институциональной эволюции Англии и Испании (XVI-XVIII вв.) и её влиянии на хозяйство Северной и Латинской Америки.

Посткейнсианство.

«Левое кейнсианство» в Англии (Дж. Робинсон, П. Сраффа) и неортодоксальное кейнсианство в США (Р. Клауэр, А. Лейонхуфвуд, П. Давидсон, С. Вайнтрауб, Х. Мински).

Работа Дж. Робинсон «Накопление капитала» (1956). Книга П. Сраффы «Производство товаров посредством товаров» (1960). Монетарное кейнсианство в США (Р. Клауэр, А. Леонхуфвуд). Концепции экономической неопределенности и неравновесия в трудах Дж. Стиглица, Дж. Аккерлофа. Проблемы обновления «неоклассического синтеза».

Леворадикальная политэкономия.

Общая характеристика левого радикализма в экономической теории. Неомарксистские концепции П. Суизи, Ш. Беттельхайма. Концепция социального паразитизма и «экономического излишка». Неотроцкистская концепция Э. Манделя. Социально-экономическая концепция Франкфуртской школы (Э. Фромм, Г. Маркузе). Леворадикальная политическая экономия в США. Модель «восьмидесятипроцентного коммунизма» Г. Шермана.

Политэкономия социализма в СССР.

Формирование «политэкономии социализма» как систематизации экономической политики государства. Экономическая дискуссия 1951 г. и работа И. Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР» (1952). Учебник политэкономии 1954 года.

Эволюция и борьба течений в политической экономии социализма как отражение нерешаемых противоречий социализма. Концепция «планомерности» как исходного отношения социализма (Н.А. Цаголов, В.Н. Черковец). Теория социализма как особой формации, разновидности «товарного производства» (Я.А. Кронрод). Концепция «оптимального функционирования экономики» (В.В. Новожилов, С.С. Шаталин). Самостоятельная роль конкретных исследований по вопросам эффективности производства, его пропорциональности, стимулирования НТП, применения экономико-математических методов в ценообразовании и практике планирования.

Сдвиги в экономической теории Восточной Европы и Китая.

Концепция «социалистического самоуправления» в Югославии.

«Польская экономическая школа» в послевоенный период. Работы О. Ланге, М. Калецкого, В. Бруса по вопросам теории воспроизводства, экономического роста, планирования, товарно-денежных отношений. Модель «рыночного социализма» и её эволюция (О. Шик, И. Коста и др.). Я. Корнай о причинах и последствиях «экономики дефицита».

Экономическая наука и политика в КНР. Основные этапы формирования концепции социализма с «китайской спецификой».

Зарождение оригинальных экономических концепций в странах «третьего мира».

Теоретики «периферийной экономики» в Латинской Америке – Р. Пребиш (Аргентина), С. Фуртадо (Бразилия). Учет специфики проблем накопления, потребления и рынка. Программа планируемой индустриализации. Концепция «зависимого капитализма» Т. Дос Сантоса (Бразилия). Книга Э. де Сото (Перу) «Иной путь». Анализ нелегальных видов деятельности в становлении национальной рыночной экономики.

Страны Ближнего Востока: экономическое обоснование «арабского социализма» и «исламской альтернативы». М. Бакра ас-Садр (Ирак) и его работа «Наша экономика» (1982). Африканский экономист С. Амин о роли международных корпораций в неэквивалентном обмене с развивающимися странами. Работа С. Амина «Накопление во всемирном масштабе» (1971).

Часть VI. Экономика и управление народным хозяйством.

Развитие экономико-управленческой науки.

Первые формы науки об управлении. Разработка концепции «правового государства» (на рубеже XVIII-XIX вв.) Связь с теорией экономического либерализма А. Смита и Д. Рикардо.

Разграничение функций государства по управлению хозяйством и обеспечению безопасности. Введение терминов «административная деятельность» и «внутреннее управление» в трудах немецких авторов (Г. Берг, Г. Вебер, К. Рау, Р. Моль). Российские приверженцы концепции «правового государства» (М.М. Сперанский, И.В. Платонов и др.).

Развитие Л. Штейном (Германия) «учения об управлении» с позиций «науки о государстве».

Эволюция теории «правового государства» в учение о «культурном государстве» (термин М.Гумпловича – Германия). Разработка функций «культурного государства» в работах К. Инама – Штернега (Германия), В.А.Гольцева, В.Ф.Левитского, Б.Н.Чечерина (Россия). Трактовка проблем управления в рамках административных и юридических наук Франции и Италии.

Система Ф.Тейлора (США) и начало формирования научного менеджмента на уровне предприятия. Развитие тейлоризма в трудах его последователей (Ф.Гильберт, Г.Гант и др.). Распространение идей Ф.Тейлора в России (начало XX в.). Дальнейшее развитие научного менеджмента в США. Система Мэйо. Концепция «человеческих отношений» и её роль в развитии управленческой мысли.

Новые тенденции в развитии управленческой науки Запада после II мировой войны. Становление концепций прогнозирования, программирования и индикативного планирования. Экономические прогнозы на базе функции Кобба-Дугласа (В. Као-Пинна). Обоснование индикативного французского планирования в трудах Ф.Перру, П.Массэ.

Развитие теорий управления в отечественной литературе после 1917 г. Экономические дискуссии 1920-х гг. о природе планового хозяйства.

«Генетика» и «телеология» в дискуссиях о методах построения хозяйственных планов. (Концепция Л.Н.Юровского, Л.Н.Литошенко, В.А.Базарова, С.Г.Струмилина, Н.Д.Кондратьева и др.). Дискуссия о научной организации труда.

Эволюция концепции народнохозяйственного планирования в послевоенный период. Либерализация российской экономики 1990-х гг. и проблемы усвоения управленческой мысли Запада.

Становление теории маркетинга

Начальный этап в развитии маркетинга (первые десятилетия XX в.).

Три основных подхода к маркетингу в 1920-1930-х гг.:

функциональный подход в работах А. Шоу и Л. Уэлда; институциональный подход в публикациях П. Нюстрема; товарный подход – с точки зрения качества как сельскохозяйственных, так и промышленных товаров.

Формирование в 1920-1930-х гг. основных разделов маркетинга: рекламной, кредитной, сбытовой деятельности, а также оптовой торговли и рыночных исследований. «Принципы маркетинга» в трудах П. Айви, Ф. Кларка, Т. Мейнарда.

Расширение концепции маркетинга в 1950-1960-е гг. Трактовка маркетинга как рыночной концепции управления. Классическое определение маркетинга Э. Маккеем. Ф. Котлер о типах маркетинга в зависимости от поставленных целей. Формирование современных маркетинговых школ: макромаркетинга, консьюмеризма, имитационного моделирования, поведения покупателей, бихевиористской школы, школы маркетингового планирования.

Теория экономики промышленных отраслей.

Первые модели рационального размещения промышленных предприятий. Теория «промышленного штандорта» А. Вебера. Идея минимизации расходов на перевозки и трудовые ресурсы при размещении промышленных предприятий. Концепция размещения сельских ферм И. Тюнена. Использование концепций А. Вебера и И. Тюнена в отечественной литературе 1920-х гг. Дискуссия о рациональном размещении производительных сил (С.В. Бернштейн-Коган, А.И. Буковецкий, А.М. Гинзбург и др.). Дискуссия о путях, методах и темах индустриализации в 1920-х гг. (В.А. Базаров, Н.Д. Кондратьев, Н.И. Бухарин, Е. Преображенский и др.). Анализ основных факторов роста промышленности в работах С.Г.Струмилина, Ш.Я.Турецкого, В.Е. Мотылева и др.

Часть VII. Развитие теоретических взглядов на мировую экономику.

Становление теорий мировой торговли и мирового хозяйства. Меркантилизм и фритредерство. Понятие преимущества нации и трактовка А. Смитом источников выгоды от участия в мировой торговле. Теория сравнительных преимуществ Д. Рикардо. Раскрытие содержания

сравнительных преимуществ на примере двух стран и двух продуктов. Эффект специализации.

Критика фритредерства в работах Ф. Листа и теоретиков исторической школы. Обоснование протекционизма.

Формирование марксистской концепции мирового хозяйства в трудах К. Маркса, Ф. Энгельса и теоретиков международной социал-демократии. Теория ультраимпериализма К. Каутского. Проблема расширенного воспроизводства в мирохозяйственном разрезе в трудах Р. Люксембург. Теория экономического раздела и политического передела мира в теории империализма В.И. Ленина.

Развитие теории сравнительных преимуществ с позиций теории факторов производства (Э. Хекшер, Б. Олин). Модификация теории Хекшера – Олина в трудах П. Самуэльсона. Критика неоклассического подхода к мировой торговле в трудах В. Леонтьева. «Парадокс Леонтьева». Кейнсианская модель мирового хозяйства Дж. Полака. Проблема международного разделения труда в концепции «жизненного цикла продукта» (Р. Верон, М. Познер, Л. Уэллс и др.)

Критическое направление в исследовании международного разделения труда. Концепция обогащения промышленно развитых стран за счет периферии (Р. Пребиш, Т. Зингер). Теория неэквивалентного международного обмена (С. Амин, А. Франк). Проблема Север – Юг в трудах Г. Мюрдаля.

Проблемы международной экономической интеграции в трудах экономистов неоклассического, кейнсианского и институционального направлений. Синтезированная концепция Б.Балаши.

Концепция мирового развития с учетом социальных и экологических ограничений. Социальные и экологические проблемы в докладах Римскому клубу (работы Д.Медоуза (1970, 1992), М.Месаровича, Э.Пестеля, Я.Тимбергера и др.). Исследование в литературе Римского клуба понятий пределов роста, нулевого роста, экспоненциального роста, «роста без будущего» и др.

Рекомендуемая литература:

1. Аникин А.В. Путь исканий. – М.: 1990.
2. Аникин А.В. Юность науки. – М.: 1979.
3. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. – М.: 1994.
4. Бирюков Б.В., Геллер Е.С. Кибернетика в гуманитарных науках. – М.: Наука, 1973. (Раздел «Экономическая кибернетика»).
5. Всемирная история экономической мысли. В 6 томах. Под ред. В.Н. Черковца. – М.: 1987-1997.
6. Жамс Э. История экономической мысли. Под ред. А. Пашкова. В 3-х томах. – М.: 1955-1966.
7. Жид Ш., Рист Ш. История экономических учений. – М.: 1995.
8. История экономических учений (современный этап). Под ред. А. Худокормова. – М.: 1998.

9. История экономических учений. Под ред. В. Автономова. О. Ананьина, Н. Макашевой. – М.: 2000.
10. Клаус Г. Кибернетика и общество (перев.с немец.). – М.: Прогресс, 1967. (Глава II. Философские соображения об отношении кибернетики и политической экономии).
11. Негиши Т. История экономической теории. – М.: 1995.
12. Нобелевские лауреаты XX в. Экономика. Энциклопедический словарь. – М.: 2001.
13. Современные тенденции в управлении в капиталистических странах. Новое в управлении производством за рубежом (перев. с англ.). – М.: Прогресс, 1972.
14. Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли. – М.: 1968.
15. Шумпетер Й.А. История экономического анализа. В 3-х томах. – СПб.: – 2001.

Темы рефератов

1. Экономическая мысль эпохи античности.
2. Экономические воззрения периода средних веков.
3. Западноевропейский меркантилизм Нового времени и его особенности в России.
4. Развитие классической политической экономии в эпоху Нового времени и ее завершение в теории Дж.С.Милля.
5. Появление теории А.Смита и ее первые исследователи.
6. Д.Рикардо и экономисты его школы.
7. Влияние идей классической политэкономии на леворадикальную критику капитализма XVIII – XIX вв.
8. Особенности экономической мысли в России в конце XVIII – середине XIX вв.
9. «Маржиналистская революция» и генезис экономической неоклассики.
10. Возникновение и развитие марксистской политической экономии во второй половине XIX – начале XX вв.
11. Историческая школа в экономической теории: возникновение и развитие.
12. Экономическая мысль России с 60-х гг. XIX века и до 1917 г.
13. Экономическая мысль в период между двумя мировыми войнами.
14. Дж.Кейнс, неокейнсианство и посткейнсианство
15. Основные течения отечественной экономической мысли в 20-х – 30-х гг. XX в.
16. Институционализм: исторические этапы развития.
17. Й.Шумпетер как экономист и историк экономической мысли.
18. Политэкономия социализма в СССР второй половины XX в.
19. Борьба школ и направлений в отечественной экономической мысли на рубеже XX – XXI вв. (после 1991 г.).
20. Экономические школы и концепции в странах Восточной Европы второй половины XX в.

21. Экономическая наука и политика в Китайской Народной Республике (вторая половина XX в.).
22. Экономические концепции в странах «третьего мира» после второй мировой войны.
23. Развитие экономико-управленческой науки в XX столетии.
24. Становление и развитие теории маркетинга в XX веке.
25. Теория экономики промышленных отраслей: возникновение и развитие.
26. Развитие теоретических взглядов на мировую экономику.

ИСТОРИЯ СОЦИОЛОГИИ

У истоков древнегреческой науки об обществе

Элементы социально-научного знания у досократиков. Гераклит и особенности досократовского понимания общества. Проблема общества у пифагорейцев. Общая проблематика античного социально-научного знания и его антиномии.

Платоновское понимание общества и диалектики форм политического господства. Платон как критик афинского общества. Единство этического и политического аспектов платоновской критики. Диалектическая типология социальных форм политического господства. Прототипы платоновских моделей государственно-правового устройства. Соотношение критской, спартанской и египетской моделей в платоновской конструкции идеального общества. Проблематика первобытного общества у Платона. Платоновский прототип идеи «естественного состояния».

Социальная философия Аристотеля. Аристотелевский анализ политических форм социального общения. Типология общественных классов и их политических комбинаций. Поиск оптимального сочетания социальных элементов полиса.

Социально-научное знание в эпоху эллинизма и в средние века

Эволюция социально-научного знания в эпоху эллинизма. Социальные идеи стоиков и Цицерона: формирование понятий естественного права и проблематика гражданского общества. От города-государства к империи, от полисного видения общества и человека к «империалистическому», от «империалистического» – к космополитическому. Космополитическая версия теории естественного права. Августин и ранне-христианское видение социально-исторического процесса. Социально-философские воззрения Августина. Идея краха античной цивилизации. Фома Аквинский и христианская интерпретация аристотелевского понимания общества.

Социально-научное знание в эпоху Возрождения

Ограниченность и реставрации античного социально-научного знания в эпоху Возрождения. Двойственность ренессансного отношения к античной социально-научной классике: античность в качестве привилегированного

предмета специализирующегося социально-научного знания и, вместе с тем, радикальное ограничение исторического горизонта социальной теории.

Н.Макиавелли и «макиавеллизация» античного социально-научного знания. Социально-научное знание как инструмент политической власти. От Макиавелли – к Ф.Бэкону.

Социально-научное знание в XVI-XVIII веках

Развитие социально-научного знания на почве этических и государственно-правовых теорий XV-XVII веков Томас Мор: от платонизма к социальному утопизму. Гуго Гроций и его альтернатива «макиавеллизации» социально-научного знания.

Социально-философские и социологические воззрения Т.Гоббса. Его поворот от «социологического реализма» к «социологическому номинализму» в понимании человека и общества. «Война всех против всех» в идеальнотипическом истолковании. «Божественный закон» и «гражданское общество».

Социальные воззрения Дж. Локка. Либеральная критика авторитаризма. Социальные потенции добровольного согласия.

Д.Юм и его критика теории «общественного договора». От теории «нравственных чувств» к учению о «богатстве народов».

Шефтсбери и Мандевилль: новый поворот и новая контроверза в эволюции понятия общества. Шефтсбери о естественности общественного состояния. Мандевилль об «общественности» (социальности) естественного состояния.

Адам Смит как социолог. Социологический номинализм и экономическая атомизация общества.

Ш.Монтескье как предшественник классической социологии. Идея детерминизма. Идея закона. Законы реальности и «предписывающие» законы. Релятивизм в методологии Монтескье.

Понимание общества у Ж.-Ж.Руссо. От «естественного состояния» к «общественному». Социальные воззрения французских просветителей-энциклопедистов. Вольтер и Дидро. Концепция естественного состояния как решающий шаг на пути редукции исторического измерения социально-научного знания.

Социально-научная мысль на переломе от XVIII к XIX веку (генезис и метаморфозы идеи общественного прогресса)

Социологические идеи эпохи Просвещения. Социологический смысл понятия «Просвещение». Идея прогресса. Утверждение идеи прогресса в новоевропейском социальном мышлении. А.Р.Ж.Тюрго. М.Ж.А.Кондорсе . Парадоксы теории прогресса.

Идея статистико-вероятностной социальной науки об обществе. От прогрессистской социальной утопии к социологической науке.

К.А.Сен-Симон и его путь к позитивной науке об обществе. Просветительская абсолютизация науки и ее религиозные экспликации. Сен-Симон и сенсимонисты как критики О. Конта.

Укоренение и развитие идеи прогресса на почве немецкой социальной философии. И.Г.Гердер: социологические мотивы его «философии истории человечества». Кантовский анализ гердеровской концепции. Кант и его «Идея всеобщей истории во всемирно-гражданском плане». Социально-научные интенции кантовской философии прогресса. Прогресс, разум и революция.

Гегелевский синтез философской и социально-научной мысли. Гегель и А. Смит: социальные аспекты проблематики разделения труда в ранних работах Гегеля. Социально-философский смысл гегелевской работы «О научных способах исследования естественного права». Гегелевская «Феноменология духа» как опыт социально-философской критики «обыденного сознания». Социологические импликации диалектики взаимоотношений «господина» и «раба». Проблематика «отчуждения» в гегелевской философии права и философии истории.

Век «классической социологии»

(генезис и размежевание кантовской и марксистской версий)

О.Конт: Теоретическая социология как род социальной философии. Проблема размежевания социальной статики и социальной динамики. Учение о социальном порядке: социальная статика как позитивистская онтология социального порядка. «Социальная динамика» как философия общественной эволюции. «Закон трех стадий» (его социально-философский и собственно социологический смысл). Телеологическая мистика прогресса: прогресс Человечества и культ «Верховного существа». Сен-симонистские мотивы в кантовском преломлении. Общие теоретико-методологические выводы.

Диалектико-материалистическая версия науки об обществе: социологический смысл проблематики «отчуждения». Проблематика отчуждения в подготовительных работах к «Капиталу». Схематика отчуждения в «Капитале». Социологический смысл марксовой категории «Gemeinwesen» (К проблеме «прафеномена» социальности в марксизме). «Gemeinwesen» как первоисточник собственности (социологический реализм против социологического номинализма). *Социологическое учение К. Маркса*. Теория социальных систем и понятие общественной формации. Теория социального развития. Тема классов и классовой борьбы. Значение социологии К.Маркса.

Основные теоретико-методологические тенденции в послекантовской социологии XIX века

Дж.С. Милль – социолог и теоретик либерализма. Место социологии в системе «нравственных наук». Особенности метода «социальной науки». Элементы социологического эволюционизма.

Г.Спенсер: эволюционная социология и системный подход. Общая схема эволюции и ее социальная фаза. Эволюция и прогресс. Эволюционизм, органицизм и функционализм – три взаимосвязанных аспекта спенсеровской социологии.

Основные проблемы социологии Эмиля Дюркгейма. «Социологизм» – философская основа социологии Дюркгейма. В поисках социальной солидарности: от теории разделения общественного труда к социологической теории религии. Вклад Дюркгейма в различные отрасли социологии в целом.

Российская общественная мысль на путях к социологии.

Своеобразие социологической мысли в России. Социальная философия П.Я. Чаадаева. Взгляд Чаадаева на развитие мировых цивилизаций, роль религиозного самосознания в общественном процессе. Россия и Запад в мировоззрении Чаадаева. «Философические письма» в контексте противостояния западников и славянофилов. Актуальность Чаадаева.

Социологические идеи западников и славянофилов. Славянофильство, «официальная народность» и западничество: смысл противостояния. «Старшие славянофилы»: И.В. Киреевский, А.С. Хомяков.

Поиски самобытных русских «начал». Идеология «официального народничества»: С.С. Уваров, М.П. Погодин, С.П. Шевырев. «Формула» Уварова: «православие, самодержавие, народность».

Почвенничество: концепция культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского; социально-религиозные воззрения К.Н. Леонтьева. Славянофильство и западничество: подлинный смысл «псевдонимов».

В.С.Соловьев как критик О.Конта. Критика «закона трех стадий». Социологический реализм и соблазн «человекобожества».

М.М.Ковалевский – «западник» русской социологии. Предмет социологии и методологические принципы. Основные социологические проблемы. Прогресс и стадии общественной эволюции.

Питирим Сорокин и социологическая проблематика «серебряного века»: российский период творчества. Социологическая проблематика войны и революции. На путях построения социологической системы. «Система социологии» П.Сорокина и дальнейшее развитие ее основных идей.

Первый общесоциологический кризис и становление неклассической социологии.

Вильфредо Парето. Истолкование социологии как логико-экспериментальной науки. Проблема различения логических и нелогических действий. Общество как система в состоянии равновесия. Проблема «циркуляции элит».

Гаэтано Моска. Социологическая теория политического класса. Политическая формула и социальный тип. Проблема бюрократии. Общество и государство.

Российский постмарксизм и постмарксистская социальная философия С.Н.Булгакова и П.Б.Струве. Особенности булгаковской критики социологии. Постмарксистские философско-социологические искания П.Б.Струве.

Антинатуралистическая волна в науках о культуре и социологической теории (социологическая классика и неклассическая социология)

Неокантианские импульсы теоретико-методологических исканий социологии XX в. Аксиология баденской школы неокантианства и ее влияние на социологию XX в. Неокантианский трансцендентализм и проблема ограниченности естественно-научного образования понятий.

Релятивистская социология Георга Зиммеля.

Теоретико-методологические антиномии социологии В.Зомбарта. Идея исторической социологии хозяйства. Буржуа как носитель капиталистического духа. В.Зомбарт о различии психологической и ноологической социологии.

Социология М.Вебера. Понятия гносеологического и теоретико-методологического уровня. Понятия социально-философского и собственно социологического уровня. Категория «идеального типа» и веберовские принципы типологизации явлений социо-культурной действительности. «Минимизация» эволюционизма в социологии. Веберовская социология в системе наук о культуре. Идея универсально-исторической социологии. Веберовская теория капитализма. Капитализм как проблема социологии. Культурно-историческое многообразие типов капитализма. Понятие капитализма и тип «капиталистической деятельности». Проблематизация различения «традиционного» и «современного» типов общества. Социально-экономическое и культурно-историческое своеобразие «современного капитализма». «Встреча современного капитализма» с «архаическим».

Реакция на социологический антинатурализм.

М.Шелер и антропологическое направление в немецкой социологии. М.Шелер как критик М.Вебера и О.Конта. Программа антропологически фундированной социологии знания.

Д.Лукач: от левого неогегельянства к неомарксизму и «Онтологии общественного бытия» Социальная философия неомарксизма как результат пансоциологической редукции онтологических категорий. «Пролетарский мессианизм» Д.Лукача. Пролетариат в роли гегелевского «абсолютного субъект-объекта». Самокритика Д.Лукача – предвосхищающая критика неомарксизма. Социологизм «Онтологии общественного бытия».

Х.Фрайер: праворадикальная версия неогегельянсой социологии. Гегельянский исходный мотив. Марксистская составляющая неогегельянской социологии. Индустриальное общество и «революция справа». «Снятие» классовости в «народности». Франкфуртская школа неомарксизма. Антисоциологическая социология неомарксизма.

Г.Маркузе как идеолог «сексуальной революции». Франкфуртская концепция «авторитарной личности».

Социология во Франции 20-х – 60-х годов XX века (два периода в развитии французской социологии)

Диалектическая социология Ж.Гурвича. Гурвич и академическая социология его времени. Проблема метода. Социология и история. Трактовка социальной реальности.

Основные теоретические тенденции французской социологии второй трети XX в. Социологические концепции Раймона Арона. Структуралистское направление и его эволюция. Технологический детерминизм Ж.Фурастье. М.Крозье: концепция «бюрократического феномена» и «блокированного общества».

Психоаналитическое направление в социологии.

Немецкая социология в 1920-е— 1960-е годы (проблемы социологии истории и социальной философии техники).

Альфред Вебер: опыт синтезирования социологии и социальной философии. Альфред Вебер и Макс Вебер: мировоззренческие расхождения и теоретико-методологические разногласия. Веберовская культурсоциология истории как инструмент социальной диагностики.

Возрождение немецкой социологии из духа социальной философии техники (Х.Попитц). Размежевание индустриальной социологии с философией. Проблема «самозаконности» технической эволюции. Индустриально-социологическая перспектива фетишизации машины.

Социологическая саморефлексия.

Шельски. От мифологизации техники – к ее нейтрализации.

Генезис постнеклассической социологии.

Менеджеризм как социальная теория постиндустриального общества.

Технократическая традиция в американской социологии. Концепция технократии в период становления механизированной индустрии (Т.Веблен.). Концепция технократии в период перехода к сверхиндустриализму (Дж.К.Гэлбрейт). Гуманистический вариант американского техницистского мышления (Л.Мэмфорд). Новейшие формы техницистских воззрений (компьютерная футурология, рискология).

Теории социальной организации. Первые исследования: система Ф.Тейлора, доктрина «человеческих отношений». Естественный, рациональный и неорациональные подходы к социальной организации. Понятие бюрократической организации.

Чикагская школа и становление символического интеракционизма. Вклад чикагской школы в стабилизацию социологического сознания. Р.Парк и эволюционно-реформистский подход в социологии.

Инвайроментализм, его сущность и эволюция. Возникновение и развитие символического интеракционизма.

Бихевиоризм: генезис, проблемы и противоречия. Становление бихевиористской парадигмы (Э.Торндайк, Дж. Б. Уотсон, К.Халл). Социальный бихевиоризм Б.Ф. Скиннера. Практическая рациональность без интенционального выбора: от бихевиоризма к необихевиористским теориям обмена (Дж.Хоманс, П.Блау). Становление «сетевой» модели анализа власти и зависимости в отношениях обмена (Р.Эмерсон).

Американский период творчества П. Сорокина. «Социология революции». Теория социальной мобильности. «Социальная и культурная динамика» П.Сорокина.

«Большая социологическая теория» Толкотта Парсонса. Структурно-функциональная версия теории действия и ее развитие. Символизм действия и четырехфункциональная парадигма. Общество как социальная система действия.

Р.Мертон и его теория среднего уровня. Мертоновская парадигма структурно-функционального анализа и ее отличие от парсоновской. Социологический смысл аномии и аномического поведения. Р.Мертон о социологическом методе и типах теоретизирования в социологии.

Феноменологическая социология и этнометодология. Идеи и понятия феноменологической социологии А.Шюца. Этнометодология Г.Гарфинкеля и споры вокруг нее. Интерпретативная социология, перспективы ее дальнейшего развития.

Неолиберализм в английской социологии XX века.

Общая панорама развития английской социологии в XX в. Научное самоопределение английской социологии и ее первые теоретики. Теоретико-методологические традиции английской социологии. Основные проблемы и главные тенденции теоретического развития последних десятилетий.

К.Поппер как критик и теоретик социологии. Социологические воззрения К.Поппера и его критика «историцизма». Проблема методологии социальных наук. Противоречивость попперовской концепции «открытого общества».

Леворадикальная критика академической и тенденции постнеклассической социологии

Ч.Р.Миллс и первые леворадикальные проекты «новой социологии». Неомарксизм и леворадикальная социология. Движение «новых левых» и ренессанс К. Маркса. Неомарксизм как тотальная критика «социологического разума». Кульминация марксистского ренессанса и распад Франкфуртской школы.

Франция: сдвиг вправо (Бенуа, Ги Лярдо, Долле, Немо, Леви и др.). «Новая философия» – поворот к иррационализму и метафизике в научном объяснении общества. Торжество неоконсервативных идей (Д.Белл, С.Липсет, Дж.Киркпатрик, И.Кристал, Д.Мойнихен). Укрепление авторитета государства в социально-политической сфере.

Кризис идеи ценностной нейтральности и инфраструктура социальной теории. Общетеоретический кризис западной социологии. Персональная реальность и инфраструктура социальной теории. Леворадикальная критика социологической теории.

А.Гоулднер: переосмысление социальной теории. Гоулднеровская концепция нового класса. Интеллигенция как новый социальный класс. Понятие культурного капитала как основной характеристики нового класса. Культура критического дискурса.

Ю.Хабермас: от критики идеи «ценностной нейтральности» социальной науки к теории коммуникативного действия. Хабермасовская – «критическая» – онтологизация веберовских теоретико-методологических

категорий. Теория коммуникативного действия Ю.Хабермаса. Социология и утопия. Утопия абсолютно чистого «дискурса». Особенности хабермасовской критики идеализма и утопизма. Еще раз о социологическом смысле категории «жизненного мира».

Теории общества в постнеклассической социологии.

Д.Белл: концепция постиндустриального общества. «Новый класс» и «враждебная культура».

А. Турен: Акционистский проект леворадикальной социологии. Понятие общества и социального действия в концепции А.Турена. Туреновская версия теории постиндустриального общества.

Социология Франко Ферраротти. Итальянский проект альтернативной социологии. Проблемы методологии и истории социологии. Веберовский ренессанс и проблема самоопределения теоретической социологии.

Социология в поисках утраченной социальной действительности. Мировоззренческое самоопределение социологии Социология как религия обезбоженного сознания современного интеллектуала. Интегративный подход к исследованию веберовского наследия. Вольфганг Шлюхтер. Зиммелевский ренессанс и его теоретико-методологический смысл.

Второй кризис западной социологии и теоретические искания российской социологии 1970-х-90-х годов.

История социолого-демографических исследований.

Рождение термина «демография» в трудах А.Гийяра (Франция). Начальный этап демографических исследований (XIX в.). Влияние биологического детерминизма Т.Мальтуса на демографические концепции «органического» направления (М.Садлер, Т.Даблдей, Г.Спенсер). Разработка математического и статистического аппарата демографии.

Развитие наук о народонаселении в конце XIX – начале XX вв. Ж.Бертильон как основатель социологической демографии. Разработка методов демографического анализа: «демографической сетки» (В.Лексис и др.), идеи нетто-коэффициента воспроизводства населения (Р.Бек – Германия); метода стандартизации демографических коэффициентов (У.Фарр – Великобритания); метода построения таблиц смертности (В.Я.Буняковский – Россия).

Социолого-демографические теории Запада в XX веке. Теория предпочтительности демографической политики по сравнению со спонтанным социально-экономическим развитием, концепции «глобального демографического развития», «международной стратегии регулирования роста населения мира», демографического перехода и демографической революции (А.Ландри, Д.Коугил, Ф.Нотенштейн, Д.Ноан, А.Омран и др.).

Общая характеристика демографических исследований в отечественной литературе (Д.И.Валентей, А.Я.Боярский, Т.И.Заславская и др.).

Теоретико-методологическая рефлексия на рубеже XX – XXI вв. (от неофункционализма к социологии «глобального общества»).

Социология в поисках метапарадигмы. Критика старых и поиск новых моделей объяснения в посткризисной социологической теории. Ведущие социологические парадигмы и модели объяснения действия в социологии 1980-х – 1990-х гг.

От классификации парадигм к анализу теорий действия. Неоутилитаристские теории социального действия. Классические теории инструментальной рациональности и современные натуралистские теории действия.

От бихевиоризма к теориям обмена. Рациональный выбор и теории социального выбора. Формальные модели коллективного действия в современной социологической теории.

От структурного функционализма к неофункционализму. Социология Никласа Лумана. Наблюдение «самонаблюдающихся систем». Споры о системном подходе в немецкой социологии. Генетический структурализм Пьера Бурдьё. Принцип двойного структурирования социальной действительности. Практика и габитус.

Модернизация и глобализация; современная социологическая теория глобального общества. Глобальное общество и социальные системы. Уоллерстайн и критика концепций глобализации. Глобализация капитализма как проблема социологии И.Уоллерстайна.

Э. Гидденс и попытки нового теоретического синтеза в социологии (антиномии социологического постмодернизма).

Э.Гидденс: современный тип социологического теоретизирования. Проблема построения современной социальной теории в свете прошлого социологии. Теория структурирования как теория действия, модерн и будущее социологии.

У истоков социологического постмодернизма. От Т.Адорно к М.Фуко: неомарксистские истоки агрессивного антисциентизма. Постмодернистская радикализация идеи «сексуальной революции». «Фукоизм» и социологический постмодернизм.

Рекомендуемая литература

1. Антология западноевропейской классической либеральной мысли. Отв. Ред. М.А. Абрамов. – М.: 1995.
2. Айвазова С.Г. Левый радикализм в политической жизни Франции. – М.: 1986.
3. Ашин Г.К., Охотский Е.В. Курс элитологии. – М.: 1999.
4. Беккер Г., Босков А. Современная социологическая теория. – М.: 1961.
5. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования – М.: Academia, 1999.
6. Буржуазная социология на исходе XX века. Критика новейших тенденций – М.:Наука, 1984.
7. Гайденок П.П. Социология Макса Вебера // Вебер М. Избранные произведения – М.: Прогресс, 1990

8. Гайдено П.П., Давыдов Ю.Н. История и рациональность. – М.: 1991.
9. Гелбрейт Дж. Новое индустриальное общество – М.: 1969.
10. Гофман А.Б. Семь лекций по истории социологии – М.: 2000.
11. Гуго Гроций. О праве войны и мира – М.: Юридическая литература, 1956.
12. Давыдов Ю.Н. Макиавеллизм и дегуманизация социальной философии (К истории обособления политологии от социального знания» // Наукоеведение. 2001. № 3. С 166-188).
13. Давыдов Ю.Н. «Война всех против всех» в идеальнотипическом истолковании // Политические исследования. 1993. № 6. С. 110-125.
14. Давыдов Ю.Н. Макс Вебер и современная теоретическая социология. – М.: 1998.
15. Деменчонок Э.В. Современная технократическая идеология в США – М.: 1984.
16. Дюркгейм Э. Социология. Ее предмет, метод, предназначение – М.: Канон, 1995.
17. Ильин И.П. Постмодернизм от истоков до конца столетия: эволюция научного мифа – М.: Интрада, 1998.
18. История теоретической социологии в 5 томах. Т.1. От Платона до Канта. Предыстория социологии и первые программы науки об обществе – М.: Наука, 1995; т.2. Социология XIX в. Профессионализация социально-научного знания – М.: Магистр, 1997.
19. История теоретической социологии. Т.1. – М.: Канон, 1997; Т.2. – М.: Канон, 1998; Т.3. – М.: Канон, 1998; Т.4. – СПб.: РХГИ, 2000.
20. Кочеврин Ю.Б. Эволюция менеджизма (опыт политико-экономического анализа) – М.: 1985.
21. Култыгин В.П. Классическая социология – М.: Наука, 2000..
22. Марков Б.В. Мораль и разум./ Хабермас Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие – СПб.: Наука, 2000.
23. Маркс К. Овеществление общественных отношений в условиях буржуазного общества. // Маркс К. и Ф.Энгельс. Соч. Т. 46. Ч. 1.
24. Мертон Р.К. Социальная структура и аномия // СОЦИС. 1992. №2. С.118-124; №3. С.91-96; №4. С.104-114.
25. Мертон Р.К. Фрагменты из воспоминаний. Публ. и комм. Н.Е.Покровского // СОЦИС. 1992. №10. С.128-133.
26. Мильман В.Э. Социология в Германии: новая расстановка сил // Современная социологическая теория – М.: 1961.
27. Моска Г. Правящий класс // СОЦИС. 1994. № 10.
28. Моска Г. Элементы политической науки // СОЦИС. 1995. №№ 4,5,8.
29. Назаров М.М. Массовая коммуникация в современном мире: методология анализа и практика исследований. (Библиотека серии «Специализированные курсы в социологическом образовании») – М.: УРСС, 1999.

30. Очерки по истории теоретической социологии XX столетия. Пособие для гуманитарных вузов – М.:Наука, 1994.
31. Очерки по истории теоретической социологии XIX – начала XX вв. Пособие для студентов гуманитарных вузов – М.: Наука, 1994.
32. Парсонс Т. Система современных обществ – М.: 1997.
33. Парето В. О применении социологических теорий // СОЦИС. 1995. №10; 1996. №№1-2, 7,10.
34. Парето В. Социалистическая опасность // СОЦИС. 2001. № 4.
35. Парсонс Т. О структуре социального действия – М.: Академический проект, 2000.
36. Поппер К. Открытое общество и его враги. Т.1–2. – М.: 1992.
37. Пригожин А.И. Современная социология организаций – М.: 1995.
38. Рахманов А.Б. Гаэтано Москва – отец элитологии // Личность. Культура. Общество. 2001.Т.3. Вып.3 (9). С.141-148.
39. Самсонова Т.Н. Концепция «правлящего класса» Г.Моски // СОЦИС.1994.№1.С.176-186.
- 40.Тексты по истории социологии 19-20 веков. Хрестоматия – М.: Наука, 1984.
- 41.Теоретическая социология (Антология) /Под ред. С.П.Баньковской. Т.1-2. – М.: Книжный дом Университет, 2002.
- 42.Теория общества: фундаментальные проблемы / Под ред. А.Ф.Филиппова – М.: Канон-Пресс-Ц – Кучково Поле, 1999.
- 43.Франция глазами французских социологов – М.: Наука, 1980.
- 44.Фромм Э. Бегство от свободы. – М.: 1990.
- 45.Фурс В.Н. Философия незавершенного модерна Юргена Хабермаса – Минск: Экономпресс, 2000
46. Хайек Ф.А. Пагубная самонадеянность – М.: 1992.

Темы рефератов

1. Проблема общества в учениях древнегреческих мыслителей.
2. Представления об обществе в эпоху эллинизма.
3. Понимание общества и социально-исторического прогресса в период средних веков.
4. Социально-научные идеи эпохи Возрождения.
5. Социально-научное знание XVII – XVIII вв.
6. Социально-научная мысль на переходе от XVIII в. к XIX веку. Идея общественного прогресса.
7. Социальная статика и социальная динамика О.Конта.
8. Проект позитивной науки об обществе (Сравнительный анализ взглядов А.Сен-Симона и О.Конта).
9. Послеконттовская социология XIX века (Дж. Милль, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм).
- 10.М.Вебер о методологии социальных наук.
- 11.Методологические взгляды Г. Зиммеля: сущность общества и методы его исследования.

12. Социологическое учение марксизма. Проблема отчуждения в творчестве К. Маркса.
13. Марксистские теории империализма (Р. Гильфердинг, Р. Люксембург, В.И. Ленин) и мир-системная теория И. Уоллерстайна.
14. Социологическая мысль в России XIX- начала XX века.
15. Становление неклассической социологии (В.Парето, Г.Моска).
16. Постмарксистские философско-социологические идеи в России.
17. Основные направления европейских социологических исканий в первой половине XX века.
18. Французская социология 20-х – 60-х гг. XX века.
19. Немецкая социология 1920-х – 1960-х гг.
20. Неолиберализм в английской социологии XX века.
21. Генезис постнеклассической западной социологии.
22. Неомарксизм и леворадикальная социология.
23. История социолого-демографических исследований.
24. Классическая эволюционная теория, неodarвинизм и перспективы социобиологии.
25. Социология на рубеже XX и XXI вв.

ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ

1. Античная философия

Ранняя греческая философия. Философия и философы в системе древнегреческой культуры. Первые греческие мудрецы. Главные проблемы и понятия ранней греческой философии. **«Милетская школа»:** Фалес, Анаксимандр, Анаксимен. **Гераклит Эфесский** и новый образ философской мудрости. **Пифагор** и пифагорейцы. **«Элейская школа»:** Ксенофан, Парменид, Зенон Элейский, Мелисс. Эмпедокл. **Левкипп и Демокрит:** учение об атомах и пустоте.

Философия в Афинах V – IV вв. до н. э.:

Анаксагор из Клазомен. Ум (*нус*) как причина оформления мира и всех вещей. **Софисты** и софистика. **Сократ**, его жизнь и мученическая смерть, устное учение.

Платон: жизнь и сочинения. Переосмысление Платоном предшествующей философской традиции и создание самостоятельного философского учения. Умопостигаемый мир вечных «идей» как мир подлинного Бытия. Иерархия идей. Идея Блага. Мир изменчивых вещей. Учение Платона о душе и ее бессмертии. Знание как «припоминание» идей. Структура души. Учение Платона об обществе, государстве, законах. Этическая концепция.

Аристотель: жизнь и сочинения. Учение о познании, логика. Учение о категориях. Наука о природе у Аристотеля. «Первая философия» Аристотеля («Метафизика»). Противостояние и связь формы и материи. Понятие «энтелехии». Этическое и социально-философское учение Аристотеля.

Философия поздней античности.

Стоицизм. Древняя Стоя (Зенон, Клеанф, Хрисипп), Средняя Стоя (Панеций, Посидоний) и внесение изменений в доктрину стоиков. Римский стоицизм. Сенека и развитие этики стоицизма.

Эпикуреизм. Физика и этика в учении Эпикура.

Скептицизм (Пиррон, Аркесилай, Карнеад, Энесидем, Секст Эмпирик). Этика скептицизма.

Неоплатонизм. Плотин и его школа. Учение о душе (психология), уме (ноология) и едином (генология) Плотина. Развитие неоплатонической системы в Афинской и Александрийской школах неоплатонизма. Комментарии к сочинениям Платона и Аристотеля.

2. Средневековая европейская философия

Социально-исторический контекст формирования средневековой философии.

Патристическая философия. Августинизм и его роль в развитии схоластики.

Схоластическая философия: Иоанн Скот (Эриугена). Схоластика XII века. Зрелая схоластика. Сочинения Фомы Аквинского. Поздняя схоластика.

3. Философия древнего и средневекового Востока

Древняя и средневековая китайская философия.

Китайская философия: Конфуцианство. Даосизм. Буддизм. Многовековое влияние конфуцианства. Неоконфуцианство XI в.

Древняя и средневековая индийская философия.

Предфилософские элементы памятников дофилософского периода – гимны Ригведы, диалоги Упанишад. Основные школы-направления индийской мысли (Санхья. Йога. Вайшешика. Веданта. Джайнизм. Буддизм).

Арабо-мусульманская философия.

Основные проблемы и понятия арабо-мусульманской мысли. «Калам»: философские аспекты. Исламизм, арабский аристотелизм – фальсафа. Ишракизм (философия озарения), суфизм. Выдающиеся мыслители арабо-мусульманской философии: Ибн Сина (Авиценна), Ибн Рушд (Аверроэс), Ибн Араби.

4. Философия эпохи Возрождения

Специфические особенности философии эпохи Возрождения, ее интегральное единство с культурой, искусством, наукой этой эпохи. Микель Анжело, Рафаэль, Леонардо да Винчи. Гуманизм Данте. Научные трактаты и философские идеи Николая Кузанского.

Натурфилософия эпохи Возрождения (Н. Коперник, Дж. Бруно).

Социально-философские идеи и концепции эпохи Возрождения. Н. Макиавелли.

Христианские гуманисты. Эразм Роттердамский. Томас Мор.

«Опыты» М. Монтеня как форма возрожденческого скептицизма.

5. Русская культура и философия X-XVII вв.

Допетровский этап в развитии отечественной мысли. Отношение к античной философии. Образ Софии – Премудрости Божией. Философия Киевской Руси.

Русская культура и философия в XVII в.

6. Философия Нового времени

Философия природы и науки Нового времени. Математика, физика и метафизика в картезианстве. Механицизм и его философское обоснование.

Учение о человеке в философии Нового времени. Природное в человеке и человеческая «природа» (сущность).

Исследование проблем познания и метода. Рационализм и его борьба с эмпиризмом.

6.1. Великие философы XVII – XVIII вв.

Фрэнсис Бэкон. Жизненный путь и основные сочинения. Учение о Природе и поиски всеобъемлющей «естественной» философии. Идея Бэкона о «великом восстановлении наук». Учение об «идолах» (призраках) Разума. Учение Бэкона о познании и методе. Учение Бэкона об индукции. Социально-философские и этические идеи Бэкона.

Рене Декарт. Жизненный путь и основные сочинения. Учение о предмете, функциях и задачах философии. Методическое сомнение Декарта. Картезианская концепция мышления. Психофизическая проблема в философии Декарта. Декарт-ученый. Картезианская научная картина мира.

Бенедикт Спиноза. Жизненный путь и основные сочинения. Учение Спинозы о природе и субстанции. Учение о человеке. Учение о познании и методе. Социально-философские и политические идеи Спинозы.

Томас Гоббс. Жизненный путь и основные сочинения. Философское и политическое учение Гоббса. Структура, предмет и цели философии. Утилитаристская концепция познания: «знание есть только путь к силе». Первая философия как учение о пространстве и времени, о теле и его свойствах, о причине, количестве, действительности и возможности. Познание как вычисление. Учение Гоббса о человеческой природе. Социальная философия Гоббса.

Джон Локк. Жизненный путь и сочинения. Учение Локка о природе; картина мира. Человек и его сущность. Учение Локка о познании. «Идеи» как элементы мира; «простые» и «сложные» идеи. Социально-философские и политические взгляды Локка. Обоснование либерализма в социальном учении Локка.

Готфрид Вильгельм Лейбниц. Жизненный путь и основные сочинения. Картина мира и метафизика в философской системе Лейбница. Основные принципы физики, метафизики, гносеологии Лейбница. Субстанция как монада. Учение Лейбница о познании и знании. Критика эмпиризма Локка и новое обоснование рационализма.

Дэвид Юм. Жизненный путь и сочинения. Центральное положение науки о человеке в системе человеческого знания. Критика понятия причинности у Юма. Вера и привычка. Социально-философские идеи Юма. Учение Юма о религии и церкви.

6.2. Философия французского Просвещения

Онтологические, гносеологические, антропологические аспекты философии Просвещения.

П. Гольбах и его «Система природы».

Гельвеций как автор книг «Об уме» и «О человеке».

Вольтер против теодицеи и провиденциализма.

Ж.Ж. Руссо о естественном и цивилизованном состоянии. «Энциклопедия» и ее роль в формировании нового субъекта и распространение просветительских идей.

6.3. Немецкая классическая философия

Немецкая классическая философия в контексте социально-культурной ситуации в Европе и Германии второй половины XVIII в. и первой половины XIX вв. Философия и другие науки. Роль немецкой классической философии в переосмыслении и обогащении нового европейского гуманизма.

Иммануил Кант. *Этапы творческого развития и сочинения.*

«Докритический» период. Работы Канта по философии естествознания, проблемам метафизики, логики, эстетики.

«Критический» период творчества Канта. «Критика чистого разума» – новый этап европейского философствования. Понятие «a priori» и его толкование у Канта. Трансцендентальная эстетика, или учение о чувственности; пространство и время как чистые формы созерцания. Трансцендентальная аналитика. О дедукции чистых рассудочных понятий; рассудок – спонтанность познания; рассудок – способность мыслить, «познание через понятия». Трансцендентальная диалектика как учение о разуме; антитетика чистого разума; идеал чистого разума.

«Критика практического разума». Деление на субъективные максимы и объективные практические законы, гипотетические и категорические императивы; проблема счастья и низшей способности желания; понятие свободной воли в контексте «Критики чистого разума»; понятие долга и автономии воли; о мотивах чистого практического разума; различение легальных и (истинно) моральных поступков; «долг» как важнейшая категория кантовской этики.

«Критика способности суждения» и формирование субъекта эстетического вкуса; понятие природы (по законодательству рассудка) и понятие свободы (по законодательству разума); способность суждения как «среднее звено» между рассудком и разумом; целесообразность природы как априорное понятие рефлектирующей способности суждения; аналитика прекрасного; суждение вкуса как эстетическое суждение; аналитика возвышенного; культура как умение разумного существа ставить любые цели вообще.

И.Г.Фихте. *Жизнь и сочинения.* Наукоучение как основание системы Фихте. Фихте о необходимости и возможности вывести из Я, как основоположения, мир природы, духа, общества, культуры. Диалектика Я в философии Фихте. Учение Фихте о человеке, обществе, государстве, праве и нравственности.

Ф.В.Й.Шеллинг. *Жизнь и сочинения.* Натурфилософия Шеллинга и Сущность и специфика трансцендентального идеализма раннего Шеллинга. Поворот Шеллинга к метафизике абсолюта. Философия позднего Шеллинга. Лекционный курс «Позитивная философия» (1832-1833). Философия откровения позднего Шеллинга. Лекции Шеллинга 1841-1842 годов. Влияние философии Шеллинга на развитие философии. Русские шеллингианцы.

Г.В.Ф.Гегель. *Этапы творческого развития и сочинения.*

Штутгартский период (1770-1788). **Тюбинген** (1788-1793). **Берн** (1793-1796). Французская революция и ее воздействие на молодого Гегеля. Влияние философии Канта и французских просветителей. «Теологические сочинения» Гегеля. Идеал свободы. Поиски «религии сердца».

Йенский период (1801-1807). Критические исследования современной Гегелю философии; попытки создания собственной философской системы и поиски ее оснований; «Система нравственности» (1803) и «Йенская реальная философия» (1805-1806); «Феноменология духа» – выдающееся произведение йенского периода (1807).

Бамбергский период (1807-1808). Гегель – директор гимназии в Нюрнберге (1808-1816). Гегель – профессор в Гейдельберге (1816-1818).

Берлинский период (1818-1831).

Система и основные принципы философии Гегеля.

Наука логики как фундамент философской системы. «Реальная философия» как единство философии природы и философии духа. Основные принципы философии Гегеля: абсолютный идеализм логицистского типа; системность; научность как особая научность философии; историзм, диалектика, теологический характер. Диалектика как «принцип всякого движения, всякой жизни и всякой действительности» и диалектика понятий.

Социальная философия Гегеля как «философия права». Идеалы гражданского общества и правового государства.

Людвиг Фейербах. Творческий путь Л. Фейербаха. Путь Фейербаха от гегельянства к критике гегелевского идеализма. Обоснование философского антропологизма. Гуманизм и антропологический принцип Л. Фейербаха. Человек и Бог. Человек и природа. Бытие и человеческая чувственность. Этика любви. «Я» и «Ты» в философии Фейербаха. Критика религии.

6.4. Философия марксизма.

К. Маркс. 1. Жизненный путь и сочинения К. Маркса (1818-1883). Влияние философии Гегеля, затем – Фейербаха; преодоление этого влияния и выработка самостоятельной философской позиции («Тезисы о Фейербахе»). Проблема человека и его сущности, проблема отчуждения сущности человека. 2. Идеологические позиции Маркса и его социальная философия. «Капитал» и философские аспекты этого произведения. Концепция общественных отношений. Формационный подход к философии истории. 3. Концепция труда, производства, собственности К. Маркса.

Ф.Энгельс.

Жизненный путь и основные работы Ф.Энгельса (1820-1895). Дружба и плодотворное сотрудничество с К.Марксом, их совместные работы. Вклад

Ф.Энгельса в разработку материалистической диалектики, в философский анализ проблем современного ему естествознания, в создание целостного диалектико-материалистического понимания природы, в разработку кардинальных проблем политэкономии и социальной философии.

7. Русская Философия

7.1. Философия XVIII-XIX вв.

Философия в России в эпоху Просвещения. М.В. Ломоносов – ученый, философ, литератор. Единство научных и философских идей. А.Н. Радищев. Освоение идей французских и немецких просветителей. Трактат «О человеке, его смертности и бессмертии».

Славянофильство и западничество. А.С. Хомяков и критика материализма; путешествия на Запад и знакомство с Шеллингом, «Философические письма» **П.Я. Чаадаева**.

В.С. Соловьев – выдающийся философ России. Жизненный путь и сочинения. «Критика отвлеченных начал» и обоснование «цельного знания». Всеединство – центральная категория и главный принцип философского учения Соловьева. «Оправдание добра» как главное сочинение и основная проблема философии позднего Соловьева. Влияние В.Соловьева на русскую философию и культуру.

7.2. Выдающиеся философы России XX века

Павел Новгородцев. Основные сочинения. Новгородцев как создатель русской школы философии права. Критика марксизма. Проблема демократии и правового государства. Критика издержек демократии. Сознание народа и демократия.

Николай Бердяев. Жизнь и сочинения Бердяева. Критика Бердяевым западной философии за гносеологизм, за противопоставление бытия и мышления, веры и знания. Философия как антроподицея, как «оправдание человека». Поздние произведения Бердяева: этика творчества и экзистенциальная диалектика.

Иван Ильин. Жизнь, сочинения и основные идеи. Исследование и интерпретация философии Гегеля (двухтомное исследование И. Ильина). И. Ильин о России и российской культуре. «Путь духовного обновления».

Лев Шестов. Жизнь и сочинения Л. Шестова. Специфика философского творчества Л. Шестова. Борьба против культа разума. Новый тип философствования о человеке. «Философия трагедии» Л. Шестова. Л. Шестов о Шекспире и Достоевском. В контексте экзистенциального философствования: Шестов о Кьеркегоре.

Павел Флоренский. Жизнь и сочинения П. Флоренского. Вклад в развитие естествознания и философии. Трагедия жизни и творчества Флоренского после Октября 1917 года. Мученическая смерть в 1937 году. Философская проблематика в книге «Столп и утверждение истины». Учение о Софии.

Семен Франк. Жизнь и сочинения. Основные принципы и идеи философии С. Франка: действительность, реальность, идеальное бытие,

бытие и жизнь, «живое знание». Трилогия Франка: «Предмет знания» (1915); «Душа человека» (1917); «Духовные основы общества» (1930).

Николай Лосский. Жизнь и сочинения. Философия интуитивизма Н. Лосского. Критика традиционных философских учений. Новая онтология и учение о свободе. Единое философское учение Лосского: гносеология интуитивизма; идеал-реализм как учение об идеальном бытии; обоснование принципа персонализма.

7.3. Отечественная философия советского периода

«Русский космизм» как особое направление в истории философской мысли XX века (К.Э. Циолковский, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский, Н.Г. Холодный).

Работы советских философов по проблемам материалистической диалектики, логики, теории познания, эпистемологии, по философским вопросам, по философским вопросам естественных наук, психологии, научно-технического прогресса (исследования феномена научно-технической революции, философских проблем космонавтики, кибернетики).

8. Западная философия XIX–XX вв.

Позитивистская философия. «Первый позитивизм» (О. Конт; Дж. Милль; Г. Спенсер). «Второй позитивизм» – эмпириокритицизм. Концепции Р. Авенариуса и Э. Маха.

Неокантианство. Марбургская школа неокантианства. Г. Коген: анализ трех кантовских «Критик». Этический софиализм Когена. П. Наторп, основные идеи. Фрайбургская (Баденская) школа неокантианства. В. Виндельбанд и Г. Риккерт – основные философские идеи.

Неогегельянство. Гегельянство в Англии и США (Дж. Д. Стерлинг; Ф. Брэдли; Дж. Ройс). Неогегельянство в Германии. Обогащение корпуса сочинений Гегеля, их новые издания Г. Глокнером и Г. Лассоном. Р. Кронер как исследователь философии Канта и Гегеля. Неогегельянство в Италии. Б. Кроче и Дж. Джентиле.

Прагматизм. Ч. С. Пирс: «принцип Пирса» и «методы закрепления веры». У. Джемс: «радикальный эмпиризм» и попытки обоснования религиозной веры. Дж. Дьюи: бихевиористское толкование познания; прагматизм как инструментализм.

Философия жизни. Отличительные особенности «философии жизни». А. Шопенгауэр как предтеча «философии жизни». Учение Шопенгауэра о мире как воле и представлении. Этика пессимизма и сострадания. Ф. Ницше: жизнь и сочинения; учение о переоценке ценностей, понятие *ressentiment* (озлобленность, зависть); тезис о «смерти Бога»; учение о «вечном возвращении», принцип «воли к власти». А. Бергсон: понятия «жизнь», «творческая эволюция», «длительность». Интеллект. Инстинкт. Интуиция. В. Дильтей как основатель философской герменевтики. Философия жизни О. Шпенглера. Идея кризиса европейской жизни и европейского духа.

Феноменология. Э. Гуссерль как основатель феноменологического направления. Основные проблемы, понятия и принципы феноменологии Гуссерля. Влияние феноменологии Гуссерля на развитие философии XX века.

Психоанализ и его философское содержание. З.Фрейд и рождение психоанализа. Концепция бессознательного психического. Сознание – предсознательное – бессознательное. «Оно» – «Я» – «сверх-Я» как стороны новой структурной модели психики. Неофрейдизм: К.Г. Юнг и учение о коллективном бессознательном и архетипах; взгляды Э. Фромма и К. Хорни.

Неотомизм. Э. Жильсон и обновление учения Фомы Аквинского. Ж.Маритен и неотомистское учение о бытии, о моральном и поэтическом опыте. Неотомистские философские концепции мира, человека, Бога, их развитие во второй половине XX в.

Экзистенциализм. *Провозвестники экзистенциализма:* Л.Шестов, Н.Бердяев, М. Де Унамуно. Влияние творчества Ф.М.Достоевского. *Немецкий экзистенциализм:* основные понятия философии К. Ясперса; Мартин Хайдеггер и его «Бытие и время» (1927). Работы 20-30-х гг. «Грехопадение» 1933 г. Поздние работы Хайдеггера. Основные проблемы и понятия философии Хайдеггера. *Французский экзистенциализм:* Жан-Поль Сартр и его сочинения «Бытие и ничто» (1943), «Критика диалектического разума» (1960; 1985). Художественные и литературно-критические сочинения Сартра. Альбер Камю о проблеме существования и его абсурдности. «Миф о Сизифе» (1942). Тема «Бунтующего человека» (1951). Философское и литературное творчество Габриеля Марселя.

Неопозитивизм как третья историческая форма позитивизма.

«Венский кружок» (М. Шлик, Р. Карнап), борьба против «метафизики» и философских «псевдопроблем». Аналитическая философия. Дж. Э. Мур и поворот к реализму. Б. Рассел как философ, логик, общественный деятель. Л.Витгенштейн: 1) понятия и проблемы «Логико-философского трактата»); 2) «Философские исследования» и новое учение о сущности языка. Философия как логика науки у Р. Карнапа, Г. Райла, Дж. Остина. Основные черты и понятия неопозитивизма К. Поппера и его «критический рационализм». Принцип фальсификации.

Философские дискуссии последних десятилетий XXв. Современная «критика» разума и поиски новой модели рациональности. М. Фуко и критика «логоцентризма». «Деконструктивизм» Ж. Деррида. «Этика ответственности» Х. Йонаса. Философия коммуникативного разума и «этика дискурса» (К.О. Аппель, Ю. Хабермас). «Теория справедливости» Дж. Роулса.

Рекомендуемая литература

1. Асмус В.Ф. Античная философия – М.: 2000.
2. Асмус В.Ф. Платон – М.: 1975.
3. Антология даосской философии – М.: 1994.
4. Асмус В.Ф. Иммануил Кант – М.: 1973.
5. Бергсон А. Творческая эволюция – М.: 1998.

6. Богомолов А.С. Античная философия – М.: 1985.
7. Баткин Л.М. Итальянские гуманисты: стиль жизни, стиль мышления – М.: 1978.
8. Бердяев Н.А. Философия свободного духа – М.: 1994.
9. Буддизм. Словарь – М.: 1992.
10. Васильева Т.В. Афинская школа философии – М.: 1984.
11. Губман Б.Л. Кризис современного неотолизма. Критика неотомистской концепции Ж. Маритена – М.: 1983.
12. Горфункель А.Х. Философия эпохи Возрождения – М.: 1980.
13. Гулыга А.В. Шеллинг – М.: 1982.
14. Гайденко П.П. Парадоксы свободы в учении Фихте – М.: 1990.
15. Громов М.Н., Козлов Н.С. Русская философская мысль X-XVII вв. – М.: 1990.
16. Галактионов А.А., Никандров П.Ф. Русская философия IX-XIX вв. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1989.
17. Гайденко П.П. Иерархический персонализм Н.О. Лосского / Лосский Н.О. Чувственная, интеллектуальная и мистическая интуиция – М.: 1995.
18. Грузенберг С. Артур Шопенгауэр: личность, мышление и миропонимание. СПб., 1912.
19. Грэхэм Л.Р. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе (пер. с англ.). – М.: Изд-во политической литературы, 1991.
20. Грязнов А.Ф. Эволюция философских взглядов Л. Витгенштейна. – М.: 1985.
21. Данцев А.А. А.Ф.Лосев – Москва – Ростов н/Д: Издательский центр «Март», 2005.
22. Джованни Реале и Дарио Антисери. Западная философия от истоков до наших дней. Кн.1 – 4 – Санкт-Петербург: ТОО ТК «Петрополис», 1994–1997.
23. Древнекитайская философия. Т. 1-2 – М.: 1972-73.
24. Длугач Т.Б. Иммануил Кант: от ранних произведений к «Критике чистого разума» – М.: 1990.
25. Емельянов Б.В. Любутин К.Н., Русаков В. – М.: Саранчин Ю.К. История русской философии – Екатеринбург–Москва: 2005.
26. Жильсон Э. Философия и теология – М.: 1995.
27. Зубов В.П. Аристотель– М.: 1963.
28. Зинченко Г.А. Дж. Локк – М.: 1988.
29. Западно-европейская философия XVIII в. –М.: Высшая школа, 1986.
30. Зеньковский В.В. История русской философии: В 2-х тт. – Л.: 1991.
31. Замалеев А.Ф. Курс истории русской философии. – М.: Издательство Магистр, 1996.
32. История философии/Под ред. В.М.Мапельман и Е.М.Пенькова – М.: «Издательство ПРИОР», 1997.

33. История философии. Запад–Россия–Восток. Книги I–IV– М.: 1995–1998.
34. История марксизма-ленинизма. Часть 1. Марксизм в период формирования массовых социалистических партий II Интернационализма (70-е – 90-е годы XIX века) – М.: Изд-во политической литературы, 1990.
35. Избранные произведения мыслителей стран Ближнего и Среднего Востока – М.: 1961.
36. Ильин И.А. Сочинения в 2 т. – М.: 1993-1994.
37. История философии в СССР. Т.1 – 5. – М.: Наука, 1968 – 1985.
38. История современной зарубежной философии: компаративистский подход – Санкт-Петербург: 1997.
39. Избр. труды Карен Хорни и Эриха Фромма – М.: 1995.
40. Каменский З.А. История философии как наука – М.: 1992.
41. Краткий очерк истории философии/Под ред. М.Т.Иовчука, Т.И.Ойзермана, И.Я.Щипанова – М.: Мысль, 1981.
42. Кессиди Ф.Х. Сократ – М.: 1988.
43. Коплстон Ф.Ч. История средневековой философии – М.: 1997.
44. Китайская философия. Энциклопедический словарь – М.: 1994.
45. Кузнецов В.Н. Немецкая классическая философия второй половины XVIII – начала XIX в. – М.: Высшая школа, 1989.
46. Кант и кантианцы – М.: 1978.
47. Лазарев В.В. Философия раннего и позднего Шеллинга – М.: 1990.
48. Лапин Н.И. Молодой Маркс – М.: 1986.
49. Лосев А.Ф. Вл. Соловьев – М.: 1983.
50. Любченко В.С. Основные этапы развития философской мысли. Части I–II. – Ростов н/Д: «Пегас», 2001.
51. Лысенко В.Г., Терентьев А.А., Шохин В.К. Ранняя буддийская философия. Философия джайнизма – М.: 1995.
52. Лосев А.Ф. Эстетика Возрождения – М.: 1978.
53. Ляткер Я.А. Декарт – М.: 1975.
54. Лосский Н.О. История русской философии. – М.: Высшая школа, 1991.
55. Любченко В.С. Русская философия XIX в. – Ростов н/Д: Пегас, 2002.
56. Майоров Г.Г. Формирование средневековой философии. Латинская патристика – М.: 1979.
57. Майоров Г.Г. Теоретическая философия Г. Лейбница – М.: 1973.
58. Мамардашвили М. Картезианские размышления – М.: 1993.
59. Марксистская философия в XIX веке. Книги первая и вторая – М.: Наука, 1979.
60. Мотрошилова Н.В. Гуссерль и Кант: проблема «трансцендентальной философии» // Философия Канта и современность – М.: 1974.

61. Мотрошилова Н.В. Рождение и развитие философских идей. Историко-философские очерки и портреты. – М.: Изд-во политической литературы, 1991.
62. Мотрошилова Н.В. Путь Гегеля к «Науке логики» – М.: 1984.
63. Мотрошилова Н.В. Социально-исторические корни немецкой классической философии – М.: 1990.
64. Мееровский Б.В. Томас Гоббс – М.: 1975.
65. Мельвиль Ю.К. Чарльз Пирс и прагматизм – М.: 1968.
66. Михайлов Ал. В. Мартин Хайдеггер: человек в мире – М.: 1990.
67. Молчанов В.И. Время и сознание. Критика феноменологической философии – М.: 1988.
68. Нарский И.С. Давид Юм – М.: 1973.
69. Нарский И.С. Лейбниц – М.: 1972.
70. Ойзерман Т.И. Формирование философии марксизма– М.: Мысль, 1974.
71. Половинкин С.М. П.А. Флоренский: Логос против хаоса – М.: 1989.
72. Плотников Н.С. Жизнь и история. Философская программа Вильгельма Дильтея – М.: 2000.
73. Рикер П. Герменевтика. Этика. Политика – М.: 1995;
74. Русская философия: Словарь/Под общ.ред. М.А.Маслина – Москва: Издательство «Республика», 1999.
75. Сартр Ж.-П. Избранные произведения – М.: 1992.
76. Соколов В.В. Средневековая философия – М.: 2001.
77. Столяров А.А. Патрология и патристика – М.: 2001.
78. Степанянц М.Т. Восточная философия – М.: 1997; – М.: 2000.
79. Смирнов А.В. Великий шейх суфизма – М.: 1993.
80. Степанянц М.Т. Философские аспекты суфизма – М.: 1987.
81. Соколов В.В. Европейская философия XV-XVII вв.
82. Соколов В.В. Спиноза – М.: 1977.
83. Свасьян К.А. Эстетическая сущность интуитивной философии Бергсона;
84. Торчинов Е.А. Даосизм – СПб.:1998.
85. Тавризян Г.М. Проблема человека во французском экзистенциализме – М.: 1977.
86. Тавризян Г.М. О. Шпенглер, Й. Хейзинга. Две концепции культуры – М.: 1989.
87. Фрейд З. Психоанализ. Религия. Культура – М.: 1992.
88. Фуко М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук – М.: 1977.
89. Фролова Е.А. История средневековой арабо-мусульманской философии – М.: 1995.
90. Французское Просвещение и революция – М.: 1989.
91. Флоренский П.А. Столп и утверждение истины – М.: 1990.
92. Франк С.Л. Реальность и человек. – СПб.: 1997.
93. Хабермас Ю. Демократия. Разум. Нравственность – М.: 1995.
94. Хайдеггер М. Время и бытие – М.: 1993.

95. Чанышев А.Н. Курс лекций по древней и средневековой философии – М.:1991.
96. Штекль А. История средневековой философии. – СПб., 1996
97. Шохин В.К. Первые философы Индии – М.: 1997.
98. Шестов Л. Сочинения в 2 т. – М.: 1993.
99. Шпенглер О. Закат Европы. Т. 1-2. – М.: 1993-1998.
100. Щуцкий Ю.К. Китайская классическая «Книга перемен» – М.: 1993.
101. Юнг К.Г. Архетип и символ – М.: 1991.
102. Ясперс К. Смысл и назначение истории – М.: 1991.

Темы рефератов

1. «Милетская» и «элейская» школы в ранней древнегреческой философии.
2. Пифагор и пифагорейцы: единство древнегреческой математики и философии.
3. Античная атомистика.
4. Жизнь и философствование Сократа.
5. Платон: жизнь и сочинения.
6. Аристотель как философ и ученый.
7. Философия поздней античности: стоицизм, эпикуреизм, скептицизм.
8. Плотин и его школа.
9. Патристическая философия в средневековой Европе.
10. Период схоластики в средневековой европейской философии.
11. Древняя и средневековая китайская философия.
12. Древняя и средневековая индийская философия.
13. Арабо-мусульманская философия в Средние века.
14. Философия эпохи Возрождения, Микель Анджело, Леонардо да Винчи, Николай Кузанский.
15. Натурфилософия эпохи Возрождения. Н.Коперник, Дж.Бруно.
16. Социально-философские идеи и концепции эпохи Возрождения. Н.Маккиавели.
17. Христианские гуманисты эпохи Возрождения. Эразм Роттердамский, Томас Мор.
18. Мишель Монтень и его философское творчество.
19. Философия природы и наука Нового времени.
20. Учение о человеке в философии Нового времени.
21. Рационализм и эмпиризм Нового времени.
22. Выдающиеся европейские философы XVII века: жизненный путь, основные идеи, сочинения (по выбору):
 - Фрэнсис Бэкон;
 - Томас Гоббс;
 - Джон Локк;
 - Бенедикт Спиноза.
23. Рене Декарт: единство науки и философии.

24. Готфрид Вильгельм Лейбниц: философское учение, вклад в науку. Путь от механицизма к динамической картине мира.

25. Философия французского Просвещения: онтологические, гносеологические, антропологические аспекты.

26. Выдающиеся мыслители французского просвещения: жизненный путь, основные идеи, сочинения (по выбору):

- Ф. Вольтер;
- Ж.-Ж. Руссо;
- Д. Дидро;
- П. Гольбах;
- К. Гельвеций.

27. Немецкая классическая философия как особое философско-культурное образование.

28. Выдающиеся представители немецкой классической философии: жизнь, сочинения, этапы творческого пути (по выбору):

- И. Кант;
- И. Г. Фихте;
- Ф. В. Й. Шеллинг;
- Г. В. Ф. Гегель;
- Л. Фейербах.

29. Философия марксизма в XIX веке.

30. Марксистская философия в СССР.

31. Русская философия XVIII века. М. В. Ломоносов, А. Н. Радищев.

32. Славянофильство и западничество в творчестве русских мыслителей XIX века.

33. В. С. Соловьев – выдающийся философ России XIX века.

34. Выдающиеся философы России первых десятилетий XX века: жизненный путь, основные идеи, сочинения (по выбору):

- Павел Новгородцев;
- Николай Бердяев;
- Иван Ильин;
- Лев Шестов;
- Павел Флоренский;
- Семен Франк;
- Николай Лосский.

35. Позитивистская западная философия XIX века, её первый и второй этапы.

36. Неопозитивизм первой половины XX века как третья историческая форма позитивизма.

37. Неокантианство в европейской философии.

38. Неогегельянство в Европе и США.

39. Прагматизм: Ч. Пирс, У. Джемс, Дж. Дьюи.

40. Философия жизни: от А. Шопенгауэра до О. Шпенглера.

41. Феноменология Э. Гуссерля и её влияние на развитие философии XX века.

42. Фрейдизм и неофрейдизм.
43. Экзистенциализм в философии XX века.
44. Неотомизм как обновленное учение Фомы Аквинского. Неотомистские концепции мира, человека, Бога в XX столетии.
45. Отношение в науке и технике в философии XX века. Антитеза сциентизма и антисциентизма.
46. Современные споры по проблемам либерализма, прав и свобод человека, социальной справедливости, правового государства.

ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ

Воспитание и школа в античном мире. Воспитание в гомеровскую эпоху (IX – VIII в. до н.э.). Условия и причины становления различных систем воспитания в древнегреческих полисах: воспитание в Афинах (семья, мусические и грамматические школы, гимназии, эфебия), воспитание в Спарте (доминирующая роль военно-физического воспитания). Воспитание и обучение в Древнем Риме. Развитие и усложнение ремесленного обучения.

Зарождение философской мысли и место в ней вопросов человека и его воспитания (Демокрит, Сократ, Ксенофонт, Платон, Аристотель и софисты в Древней Греции; Сенека, Цицерон, Квинтилиан в Древнем Риме). Идея гармонического сочетания умственного и физического развития человека. Отношение к детям с физическими недостатками.

Христианство и его концепция идеала человека.

Воспитание и педагогическая мысль в эпоху европейского Средневековья. Влияние традиций античной культуры на развитие образования. Развитие христианских воззрений на человека и его воспитание.

Состояние школьного дела. Церковные и светские школы. Раскол христианства, его влияние на развитие образования, воспитания и педагогической мысли.

Схоластика и педагогическая мысль (Боэций, П. Абеляр, А. Алкуин, Фома Аквинский и др.) Рыцарство и изменение взглядов на задачи физического воспитания.

Развитие педагогической мысли в эпоху Возрождения (XIV – XVI вв.). Зарождение школ нового типа (Витторино да Фельтре, Гуарини Гуарини).

Цели воспитания как элемент социальных воззрений Т. Мора, Т. Кампанеллы, Ф. Рабле, Эразма Роттердамского, М. Монтеня и др. Гуманизм и новый взгляд на физическое воспитание и образование детей с физическими недостатками и отклонениями в умственном развитии. Первые опыты создания школ для глухонемых детей (П. Понсе, П. Бонне, Д. Бульвер и др.).

Педагогическая мысль и изменения в подходах к воспитанию и школьному делу в период Реформации (М. Лютер, Ф. Меланхтон, И. Штурм и др.)

Контрреформация и практика воспитания в иезуитских школах. Изменения отношения к детям с отклонениями от нормы в физическом и умственном развитии.

Школа и педагогическая мысль в Киевской Руси и Русском государстве (до XVIII в.). Крещение Киевской Руси, его влияние на воспитание и обучение детей и юношества. Мастера грамоты. Древнерусская школа «учения книжного». Педагогические идеи в памятниках древнерусской литературы и отражение в них вопросов физического воспитания. Отношение к людям с различными физическими и умственными недостатками.

Школа и педагогическая мысль в Московской Руси. Содержание и методы обучения в монастырских школах; рукописные азбуковники и первые печатные учебные книги Ивана Федорова; «Домострой» как свод взглядов на воспитание.

Развитие школы в русском централизованном государстве XVII в.: элементарное обучение и школа повышенного типа. Славяно-греко-латинская академия – первое высшее учебное заведение в Московском государстве.

Педагогические взгляды Е. Славинецкого, С. Полоцкого, К. Истомина и их практическая деятельность по созданию новых учебных книг. Вопросы физического воспитания в их трудах.

Становление педагогики как науки в странах Западной Европы в XVII – XVIII вв. Развитие школьного образования. Появление новых типов школ (гимназии в Германии, коллежи во Франции, грамматические школы в Англии).

Начало систематизации педагогического знания. Педагогические идеи В. Ратке. Педагогическая концепция Я.А. Коменского как составная часть его проекта переустройства общества. Отражение в ней вопросов физического развития человека.

Ступени возрастного развития человека в школьной системе по Я.А. Коменскому. Содержание воспитания и образования. Дидактические принципы, правила и методы обучения. Учет особенностей развития детей. Роль учителя.

Последующее развитие теории и практики воспитания в странах Западной Европы в XVII – XVIII вв. Эмпирико-сенсуалистическая концепция воспитания Джона Локка. Содержание и методы воспитания и образования. Идея рабочих школ и ремесленного обучения.

Концепция естественного воспитания Ж.Ж. Руссо. Периодизация детства. Содержание воспитания и обучения ребенка на разных этапах возрастного развития. Забота о физическом развитии. Влияние педагогических идей Ж.Ж. Руссо на возникновение в последующем теории «свободного воспитания».

Проекты реформ народного образования в период французской революции конца XVIII в. Пробуждение интереса к воспитанию аномальных детей.

Социально-педагогические идеи американских просветителей (Т. Джефферсон, Т. Пейн, Б. Франклин и др.).

Школа и педагогическая мысль в России XVIII в. Просветительские реформы начала XVIII в. Создание государственных школ. Открытие профессиональных школ. Деятельность Л.Ф. Магницкого и В.Н. Татищева как предпосылка становления методики профессионального образования.

Создание Петербургской Академии наук с университетом и гимназией. Возникновение закрытых дворянских учебных заведений в послепетровскую эпоху. Реформаторские идеи И.И. Бецкого. Организация воспитательных учреждений нового типа по его проектам. Новые подходы к физическому воспитанию детей дворянства.

М.В. Ломоносов и развитие просвещения в России. Открытие Московского университета с гимназией при нем.

Учреждение Петербургской комиссии народных училищ и деятельность Ф.И. Янковича. Школьный устав 1786 г. Открытие Петербургской учительской семинарии. Создание методических руководств и учебных книг для народных училищ.

Педагогика в странах Западной Европы и США в XIX в. (до 1890-х гг.). Развитие различных типов школ. Идеи и педагогическая деятельность педагогов-филантропистов (И.Б. Базедов, Х. Зальцман). Вопросы подготовки детей к практической деятельности как элемент общего образования.

Отражение в педагогике и школьной практике концепции неогуманизма (В. Гумбольдт).

Влияние немецкой классической философии на развитие педагогической мысли в Европе. Педагогическое творчество И.Г. Песталоцци: идеи развивающего поэтапного начального обучения и нравственного воспитания; практическая педагогическая деятельность. Забота о воспитании умственно-отсталых детей.

Развитие Ф.В.А. Дистервегом теории развивающего и воспитывающего обучения. Требования к учителю.

Создание И.Ф. Гербартом основ научной педагогики. Идея многостороннего интереса. Структура процесса обучения. Содержание и средства нравственного воспитания детей.

Педагогические воззрения Г. Спенсера, их связь с идеей эволюции природы и общества. Основные виды человеческой деятельности и задачи воспитания. Утилитаризм взглядов Г. Спенсера на проблемы воспитания и подходы к обновлению профессионального образования.

Педагогическая мысль в США. Практическая направленность школьного образования. Идеи Х. Манна о постановке школьного дела и организация им подготовки учителей.

Вопросы воспитания и подготовки детей к трудовой деятельности в социальных учениях второй половины XIX в. (Р. Оуэн, Ш. Фурье, К.А. Сен-Симон, К. Маркс, Ф. Энгельс и др.).

Постепенное оформление дефектологии как отрасли педагогической науки на стыке собственно педагогики и медицины. Деятельность Э. Сегена.

Последующее выделение в самостоятельные науки сурдопедагогики, олигофренопедагогики, логопедии, тифлопедагогики. Роль В. Гаюи и Л. Брайля в разработке вариантов рельефного шрифта для слепых и в дальнейшем развитии тифлопедагогики.

Педагогическая мысль в России (до 90-х гг. XIX в.). Развитие системы образования на основе устава учебных заведений 1804 г. Устав учебных заведений 1828 г., усиление роли государства в организации школьного дела. Развитие общего и профессионального образования в 30-40-х гг. XIX в. Педагогические институты при университетах.

Полемика славянофилов и западников по вопросам воспитания. Общественно-педагогическая мысль первой половины XIX в. (В.Г. Белинский, А.И. Герцен, П.Г. Редкин и др.). Школьные реформы 1860-х гг. Земская деятельность в области начального образования. Изменения в гимназическом обучении. Развитие женского образования. Школьные уставы 70-х гг. XIX в. Распространение церковно-приходских школ. Деятельность С.А. Рачинского. Развитие педагогического образования.

Общественно-педагогическая мысль второй половины XIX в. о роли воспитания в формировании и развитии личности (Н.И. Пирогов, Н.А. Добролюбов, Н.Г. Чернышевский, Д.И. Писарев, А.Н. Острогорский). Их отношение к физическому воспитанию.

Учение К.Д. Ушинского о единстве общечеловеческого и национального воспитания, его программа построения начальной школы на основе принципа народности воспитания. Труд как средство всестороннего развития ребенка. Подготовка к трудовой деятельности. Влияние К.Д. Ушинского на развитие методики обучения в народной школе (Н.Ф. Бунаков, Н.А. Корф, Д.Д. Семенов, Д.И. Тихомиров, и др.).

Индустриальное развитие России во второй половине XIX в. и усиление внимания к профессионально-техническому образованию. «Операционное» производственное обучение по Д.К. Советкину. Разработка «Общего нормального плана промышленного образования» по идеям И.А. Вышнеградского. «Основные положения о промышленных училищах» 1888г. как государственный документ, действовавший до 1917 г. Деятельность Е.Н. Андреева, С.А. Владимирского, П.И. Устинова в области профессионально-технического образования.

Мысли Л.Н. Толстого о воспитании. Открытие им школы крестьянских детей в Ясной Поляне.

Зарубежная педагогика и школа в конце XIX – начале XX вв. Основные направления развития педагогики и школы в Европе и Северной Америке. Реформаторская педагогика или «новое воспитание»; «свободное воспитание» (Э. Кей, Ф. Гансберг, Л. Гурлитт); «трудовая школа» (Г. Кершенштейнер, Р. Зейдель); педагогика прагматизма (Дж. Дьюи и его последователи); «экспериментальная педагогика» (В.А. Лай, З. Мейман и др.); педология (Э. Торндайк, С Холл, А. Бине) и ее влияние на развитие всех отраслей педагогики и школы.

Создание новых школ педагогами-реформаторами (С. Редди, У.Бегли, Г.Литц, Г. Шаррельман, М. Монтессори, О. Декроли, Г.Винекен и др.). Место в них физического воспитания и трудовой деятельности.

Школа и педагогика в России в конце XIX – начале XX вв. (до 1917 г.).

Общественная и частная инициатива в области начального, среднего и высшего образования. Проблемы специальной педагогики.

Открытие начальных училищ повышенного типа. Введение ручного труда в общеобразовательную школу. Проекты реформы средней школы (комиссии Н.П. Боголепова и П.С. Ванновского, план школьной реформы П.Н. Игнатьева). Съезды по профессиональному и техническому образованию.

Педагогическая мысль в России в конце XIX – начале XX вв.: «педагогическая антропология» как база теории физического воспитания (П.Ф. Лесгафт), «экспериментальная педагогика» (В.М. Бехтерев, А.П. Нечаев, А.Ф. Лазурский), «свободное воспитание» (К.Н. Вентцель, И.И. Горбунов-Посадов, С.Т. Шацкий). Синтез достижений русской педагогики XIX – начала XX вв. (П.Ф. Каптерев, В.П. Вахтеров, Н.Х. Вессель и др.)

Дефектологическая деятельность Е.К. Грачевой и В.П. Кащенко.

Проблемы воспитания в трудах русских философов (В.С. Соловьев, В.В. Розанов, Н.А. Бердяев, Н.О. Лосский, С.Л. Франк).

Зарубежная школа и педагогика в новейшее время (с конца первой мировой войны до 90-х гг. XX в.). Изменения в организации воспитания и школьного образования в странах Западной Европы и США. Распространение нетрадиционных подходов к организации обучения и реализация их в школьной практике: метод проектов, Виннетка-план, Говард-план, Дальтон-план, «центры интересов», Йена-план и др.

Развитие школы и педагогики в послереволюционной России до конца Великой Отечественной войны (1918-1945 гг.). Создание государственного комитета по народному образованию в период февральской революции 1917 года. Октябрьский переворот 1917 г. Отражение поисков мировой педагогической мысли и школьной политики Советского государства в «Положении о единой трудовой школе РСФСР» и в «Основных принципах единой трудовой школы». Организация Наркомпроса РСФСР и реализация государственной школьной политики в начальный период его деятельности (А.В. Луначарский, Н.К. Крупская, Н.П. Лепешинский и др.).

Создание школ различного типа. Приоритетное внимание к практическим проблемам профессионально-технического образования. Программы ГУСа. Поиски новых организационных форм и методов обучения: обучение на основе комплексов, бригадно-лабораторный метод, метод проектов, связь обучения с трудом.

Общеобразовательная школа в 1930-е годы. Унификация ее структуры. Введение новых учебных планов, программ и стабильных учебников. Упорядочение организации и методов школьного обучения.

Внеучебная деятельность учащихся. Ученическое самоуправление. Детские и юношеские организации в общеобразовательной школе.

Разработка отечественными педагогами 20-30-х гг. XXв. проблем цели, содержания, организации и методов школьного воспитания и образования (П.П. Блонский, А.Н. Пинкевич, М.М. Пистрак и др.).

Особое внимание к проблемам дефектологии и специальных школ. Деятельность Л.С. Выготского, Л.В. Занкова, И.И. Даниюшевского, Ф.А. и Ф.Ф. Рау, И.А. Соколянского.

Теоретическая и практическая деятельность С.Т. Шацкого и А.С. Макаренко.

Педагогическая мысль русской эмиграции (В.В. Зеньковский, И.А. Ильин, С.И. Гессен).

Советская школа и педагогика в годы Великой Отечественной войны. Основные изменения в организации и содержании учебно-воспитательной работы. Участие школьников в общественно-полезном и производительном труде. Педагогическая теория в годы войны. Создание Академии Педагогических наук РСФСР и разработка в ее учреждениях вопросов дефектологии, дошкольной педагогики, профессионально-технического образования.

Школа и педагогика за рубежом после второй мировой войны.

Изменения в работе школ ведущих стран Западной Европы и США. Поиски новых образовательных средств: программированное обучение, компьютеризация обучения. Разработка стандартов образования. Дискуссии о возможности обучения некоторых категорий аномальных детей в массовой школе. Опыт такой работы.

Школа и педагогика в СССР после Великой Отечественной войны.

Развитие общеобразовательной школы в конце 1940-х – 1950-х годах. «Закон об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР» (1958 г.). Организация производственного обучения, трудового воспитания и профессиональной ориентации учащихся в общеобразовательной школе в конце 1950-х – 1960-х годах. Переход ко всеобщему среднему образованию во второй половине 60-х – начале 70-х годов XXв.

Развитие педагогической науки в СССР второй половины XX в. и в современной России.

Расширение сферы деятельности Академии педагогических наук. Усиление с начала 1960-х годов внимания к разработке теоретических проблем школьного воспитания и обучения. Исследование взаимосвязи обучения и развития, сущности процессов обучения, путей совершенствования структуры урока, активизации методов обучения, взаимосвязи репродуктивной и творческой познавательной деятельности. Проблема программированного обучения. Теория и практика проблемного обучения. Проблемы политехнического и профессионально-технического образования. Продолжение активной работы в сфере коррекционной педагогики (И.А. Соколянский, А.И. Мещеряков, А.И. Дьячков и др.).

Закон Российской Федерации «Об образовании» (1996г.)

Появление новых типов школ. Поиски путей гуманизации воспитания и гуманитаризации образования. Компьютеризация в сфере образования.

Пути реформирования образования в РФ в первом десятилетии XXI века.

Рекомендуемая литература:

1. Антология педагогической мысли древней Руси и Русского государства XIV-XVII вв. – М.: Педагогика, 1985.
2. Антология педагогической мысли России XVIII в. – М.: Педагогика, 1985.
3. Антология педагогической мысли России первой половины XIX в. – М.: Педагогика, 1987.
4. Антология педагогической мысли России второй половины XIX – начала XX в. – М.: Педагогика, 1990.
5. Басова А.Г. Егоров С.Ф. История сурдопедагогике. – М.: «Просвещение», 1984.
6. Белинский В.Г. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1982.
7. Бунаков Н.Ф. Избранные педагогические сочинения. – М.: АПН РСФСР, 1953.
8. Блонский П.П. Избранные педагогические и психологические сочинения: В 2-х т. – М.: Педагогика, 1979.
9. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. (Пер. с англ.). /Общая ред. и вступит. сл. В.Я. Пилиповского. – М.: Прогресс, 1986.
10. Брунер Дж. Процесс обучения. (Пер. с англ.). Под ред. А.Р. Лурия. – М.: АПН РСФСР, 1962.
11. Вахтеров В.П. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика. 1987.
12. Выготский Л.С. Педология подростка. Избранные главы //Собр. соч.: В 6-ти т. – Т.4 – М.: Педагогика, 1984.
13. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. – М.: Педагогика, 1987.
14. Ганелин Ш.И. Очерки по истории средней школы в России 2-ой половины XIX в. – 2. изд. – М.: Учпедгиз, 1954.
15. Гончаров Л.Н. Школа и педагогика США до второй мировой войны. Исторический очерк. – М.: Педагогика, 1972.
16. Ганелин Ш.И., Голант Е.Я. История педагогики. – М.: Учпедгиз. 1961.
17. Давыдов В.В. Развивающее обучение. – М., 1996.
18. Дьячков А.И., Боброва А.Д. Хрестоматия по истории воспитания и обучения глухонемых детей в России. – М., 1964.
19. Дистервег А. Избранные педагогические сочинения. – М.: Учпедгиз, 1956.
20. Добролюбов Н.А. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1986.

21. Жураковский Г.Е. Очерки по истории античной педагогики. – М.: АПН РСФСР, 1963.
22. Занков Л.В. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1990.
23. Зеньковский В.В. Проблемы воспитания в свете христианской антропологии. – М.: Изд-во Свято-Владимирского братства, 1993.
24. Замский Х.С. История олигофренопедагогики. – М.: «Просвещение», 1974.
25. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. (Пер. с нем.). – М.: Педагогика, 1991.
26. История среднего профессионального образования в России – М.: Новь 2000.
27. История педагогики и образования. – 2-е изд. / Под общ. ред. А.И.Пискунова. – М.: Сфера, 2001.
28. История дошкольной педагогики в России. Хрестоматия. / Под ред. С.Ф. Егорова. – М.: Академия, 2000.
29. История зарубежной дошкольной педагогики. Хрестоматия / Под ред. С.Ф. Егорова. – М.: Академия, 2000.
30. История физической культуры. – М.: «Физкультура и спорт», 1964.
31. Каптерев П.Ф. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1982.
32. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. – М.: Педагогика, 1982.
33. Королев Ф.Ф. Очерки по истории советской школы и педагогики. 1917-1920. – М.: АПН РСФСР, 1958.
34. Королев Ф.Ф. Корнейчик Т.Д. Равкин З.И. Очерки по истории советской школы и педагогики. 1921-1931. – М.: АПН РСФСР, 1961.
35. Лесгафт П.Ф. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1988.
36. Макаренко А.С. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. – М.: Педагогика, 1978.
37. Малофеев Н.Н. Специальное образование в России и за рубежом / Ч.1. Западная Европа. – М., 1996.
38. Малькова З.А. Современная школа США. – М.: Педагогика, 1971.
39. Новиков Н.И. Избранные педагогические сочинения. – М.: Учпедгиз, 1959.
40. Острогорский А.Н. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1985.
41. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР от древнейших времен до конца XVII в. – М.: Педагогика, 1989.
42. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. XVIII – 1-ая половина XIX в. – М.: Педагогика, 1973.
43. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. 2-ая половина XIX в. – М.: Педагогика, 1976.

44. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. 1961-1986. – М.: Педагогика, 1987.
45. Осовский Е.Г. Развитие теории профессионально-технического образования в СССР. 1917-1940. – М.: Высшая школа, 1980.
46. Педагогика школы. Учебное пособие для студентов пединститутов / Под ред. проф. И.Т. Огородникова. – М.: Просвещение, 1978.
47. Педагогика школы. Учебное пособие для студентов пединститутов / Под ред. Г.И. Щукиной. – М.: Просвещение, 1977.
48. Педагогика: Учебное пособие для студентов пединститутов / Под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1988.
49. Педагогика. В. 2-х частях. Учебное пособие для студентов. – М., 1994.
50. Пидкасистый П.И. Педагогика: Учебное пособие для студентов. – М., 1996.
51. Писарев Д.И. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1984.
52. Песталоцци И.Г. Избранные педагогические сочинения. – В 2-х т. – М.: Педагогика, 1981.
53. Струминский В.Я. Педагогика Киевской Руси как предмет исторического изучения // Ученые записки НИИ школ Наркомпроса РСФСР. Т.3. Вып. 1, 1940.
54. Стоунс Р. Психопедагогика: Психологическая теория и практика обучения. / Пер. с англ. Научн. ред., предисл. и коммент. Н.Ф. Талызиной. – М.: Педагогика, 1984.
55. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. – 2-е изд. – М.: Педагогика, 1984.
56. Сухомлинский В.А. Избранные педагогические сочинения: В 3-х т. / Сост. О.С. Богданова, В.З. Смаль. – М.: Педагогика, 1979.
57. Толстой Л.Н. Педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1989.
58. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: Педагогика, 1990.
59. Ушинский К.Д. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. – М.: Педагогика, 1974.
60. Фрумов С.А. Французская школа и борьба за ее демократизацию. 1850-1870. – М.: АПН РСФСР, 1960.
61. Хрестоматия по истории зарубежной педагогики. Сост. и автор вступительных очерков А.И. Пискунов. Изд. 2. – М.: Просвещение, 1981.
62. Хрестоматия по истории школы и педагогики в России. Сост. и автор вступительных очерков С.Ф. Егоров. – Изд. 2. – М.: Просвещение, 1986.
63. Чернышевский Н.Г. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1983.

Темы рефератов

1. Становление системы педагогических наук и их дифференциация.
2. Воспитание и школа в античном мире.

3. Педагогическая мысль и состояние школьного дела в эпоху европейского Средневековья.
4. Педагогическая мысль и практика воспитания в эпоху Возрождения (XIV – XVI вв.).
5. Отечественная школа и педагогическая мысль в период Московской Руси и в русском централизованном государстве XVII века.
6. Формирование педагогики как науки в Западной Европе XVII – XVIII вв.
7. Социально-педагогические идеи американских просветителей и политических деятелей XVIII в. (Т. Джефферсон, Т. Пейн, Б. Франклин).
8. Школа и педагогическая мысль в России XVIII века.
9. Педагогические идеи и школьная практика в Западной Европе и США в XIX веке.
10. Педагогическая мысль в России XIX века.
11. Развитие педагогики в России в конце XIX – начале XX вв.
12. Школа и педагогика в России в конце XIX – начале XX вв. (до 1917 г.).
13. Зарубежная школа и педагогика в новейшее время (с конца первой мировой войны до 90-х гг. XX века).
14. Развитие школы и педагогики в СССР (до конца Великой Отечественной войны).
15. Педагогическая мысль русской эмиграции (В. В. Зеньковский, И. А. Ильин, С. И. Гессен).
16. Школа и педагогика в странах Западной Европы и в США после второй мировой войны.
17. Школа и педагогика в СССР после Великой Отечественной войны (до 1991 г.).
18. Развитие педагогической науки в современной России (90-е гг. XX в. – первые годы XXI века).
19. Проблема общего и профессионального образования: история и современность.
20. Пути реформирования образования в России в первом десятилетии XXI века.

РЕФЕРАТЫ ДЛЯ АСПИРАНТОВ

1. История возникновения и эволюции математики в культурном контексте.
2. Математика в догреческих цивилизациях, Древней Греции и в эпоху эллинизма.
3. Математика в текстах древнего Востока, в цивилизации майя.
4. Математика в древней и средневековой Индии и Китае.
5. Средневековая математика Арабского Востока.
6. Математика в эпоху Возрождения.
7. Математика и научная революция Нового времени.
8. Математика и техническая революция Нового времени.
9. Математика в 19 и 20 веках.
10. Нейрокомпьютерная математика в начале 21 века.
11. Возникновение физики: от древности до Ньютона.
12. Развитие основных направлений классической физики (XVIII – XIX вв.).
13. Основные направления научной революции в физике XX века.
14. История физики в античности.
15. История физики в средние века.
16. История физики в эпоху Возрождения.
17. Развитие физики от Галилея до Ньютона.
18. История физических учений 18 века.
19. От механики XIX века к теории относительности.
20. Химические знания в древности.
21. Алхимический период в развитии химических знаний.
22. Эпоха технической химии и патрохимии.
23. Эпоха теории флогистона.
24. Химическая революция XVIII века.
25. Химия на рубеже XVIII и XIX столетий.
26. Возникновение химической атомистики.
27. Экспериментальные исследования и открытия в химии в начале XIX в.
28. Развитие химической атомистики в XIX веке.
29. Возникновение органической химии.
30. Теоретическая борьба в органической химии в середине XIX столетия.
31. Развитие неорганической и аналитической химии в п.п. и в середине XIX века.
32. Химия в России в п.п. XIX века.
33. Реформы Жерара и Лорана. Унитарная теория.
34. Утверждение в химии молекулярного учения.
35. Теория химического строения в XIX веке.
36. Периодический закон Д.И. Менделеева.
37. Физическая химия в XIX веке.
38. Успехи неорганической химии в конце XIX столетия.
39. Русские химики вт. половины XIX века.
40. Влияние учения о радиоактивности и строении атома на химию.
41. Неорганическая и аналитическая химия в XX веке.

42. Важнейшие направления органической химии в XX веке.
43. Важнейшие направления развития физической химии в XX веке.
44. Развитие биологической химии.
45. Юстус Либих и развитие агрохимии.
46. Основные направления развития агрохимии в XIX и XX веках.
47. Влияние химии на создание и развитие химической промышленности.
48. Развитие химии на рубеже XX и XXI веков.
49. Возникновение экологии как науки.
50. История развития экологии в 20 веке.
51. Исторические аспекты глобальной экологии.
52. История формирования глобальных проблем экологии.
53. Историческая роль природной среды.
54. Развитие экологии и современная культура.
55. История открытия функционирования сложных систем в экологии.
56. Развитие экологии на рубеже 20 – 21 веков.
57. Космологические и астрономические идеи древности.
58. Аристотель и история создания геоцентрической системы мира.
59. Николай Коперник и создание гелиоцентрической системы мира.
60. Джордано Бруно и развитие гелиоцентрической системы.
61. Галилео Галилей и научный переворот в астрономии.
62. История взглядов о множественном развитии в генезисе Вселенной.
63. Из истории взаимосвязи астрофизики и биологии.
64. Эволюция взглядов на проблему единства Человека и Галактики.
65. История разработки учения о внеземных цивилизациях.
66. Основные этапы развития астрономии в 19 – 20 веках.
67. Развитие взглядов на эволюцию космической цивилизации.
68. Геологические представления Древнего мира.
69. М.В. Ломоносов и его геологические воззрения.
70. Человек и геоистория.
71. Основные этапы развития геологии в 19 веке.
72. Важнейшие направления развития геологии в 20 столетии.
73. История воззрений о сущности живого и проблеме его происхождения.
74. Исторические этапы развития биологии.
75. История возникновения и развития генной инженерии.
76. Из истории создания технических устройств в Древнем мире.
77. Основные вехи в истории техники.
78. Из истории взаимоотношений науки и техники.
79. История инженерных искусств.
80. Основные виды инженерных искусств.
81. Исторические этапы развития механики.
82. Исторические условия развития сопротивления материалов и строительной механики.
83. История развития гидравлики и гидромеханики.
84. История возникновения и развития инженерных конструкций.
85. Из истории гуманитарных воззрений древности.

86. Условные этапы развития гуманитарных наук.
87. Из истории естественнонаучных воззрений древности.
88. Основные этапы развития естественных наук.
89. Традиции древних культур и научное творчество.
90. Мифологическая традиция и развитие науки.
91. Наука на пути к холистической картине мира.
92. История развития науки в средневековье.
93. История развития науки в Новое время (в европейской культуре).
94. История развития науки в России.
95. Выдающиеся русские естествоиспытатели и их вклад в развитие мировой науки.
96. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.
97. Из истории создания синергетических учений.
98. Медитативное постижение мира в истории научного творчества.
99. История развития отечественной науки в 18 и 19 веке.
100. История развития западноевропейской науки в 18 – 19 веках.
101. Из истории научно-технической революции на рубеже 20 – 21 веков.
102. Основные этапы развития экономической науки (история экономики).
103. История экономических учений.
104. Развитие экономических воззрений в древнем мире.
105. Развитие экономических взглядов в средневековье и Новое время.
106. Развитие экономической науки в новейшее время.
107. Основные вехи истории разработки концепций землеустройства в России.
108. Узловые этапы истории разработки отечественных концепций почвоведения.
109. Периодизация почвоведения.
110. Почва в цивилизациях древнего мира.
111. Почва в феодальную эпоху. Восток и Западная Европа.
112. Зарождение и истоки науки о почве на Руси.
113. Европейское Возрождение о почве. От Леонардо да Винчи до Тэера.
114. Почвоведение в России в 18 веке.
115. Накануне возникновения генетического почвоведения.
116. Почвоведение в России в 19 веке.
117. В.В. Докучаев – основатель генетического почвоведения.
118. Торжество генетического почвоведения.
119. Почвоведение в первой половине XX века.
120. Современное состояние почвоведения.
121. Почвоведение в России во второй половине 19 века – начале 20 века.
122. Почвоведение с конца 19 в. до 1917 года.
123. Советский период развития почвоведения в России.
124. История разработки концепций землеустройства в Западной Европе.
125. Значение практики в земледелии и историософско-экологические проблемы ландшафтных систем земледелия.
126. История разработки зарубежных концепций почвоведения.

127. Возникновение и развитие наук о лесе в России.
128. Возникновение и развитие наук о лесе в Западной Европе.
129. Место и роль практики в исследованиях по лесным мелиорациям: исторический аспект.
130. Мелиорация в жизни и сознании древних обществ.
131. История мелиорации эпохи Средневековья и нового времени.
132. Развитие мелиораций за рубежом в Новейшее время.
133. История зарождения и развития отечественных мелиораций.
134. Развитие мелиораций в СССР.
135. Развитие мелиораций в современной России.
136. История отечественной мелиоративной науки и образование.
137. История развития мелиораций на Дону.
138. О древней истории мелиораций вод и водных объектов.
139. Из истории водно-мелиоративных работ в России.
140. История термина «мелиорация вод и водных объектов».
141. История мелиораций вод в средневековье.
142. Историческая целесообразность мелиорирования водных объектов.
143. Страницы истории российской гидротехники.
144. Исторические основы мелиораций земель.
145. Основные положения комплексных мелиораций земель.
146. Первопроходцы, основатели, основоположники и творцы мелиораций земель в России.
147. Из истории подготовки мелиоративных кадров.
148. Из истории экологического обоснования мелиорации земель, вод и водных объектов.
149. Исторические этапы мелиораций земель в России.
150. Исторические основы мелиораций вод и водных объектов.
151. Основы терминологии и общей классификации мелиораций.
152. Основные краткосрочные и перспективные задачи агро-мелиораторов: российский и зарубежный опыт.
153. Проблемы истины и практики в мелиорации; исторический аспект.
154. Особенности эколого-мелиоративного сознания в ориентирах историософии.
155. Научное познание в мелиоративной науке: исторические и теоретико-методологические проблемы.
156. Историософские и теоретико-методологические аспекты отношения “Человек – природа” в контексте глобальных проблем современности.
157. Философия и мелиорация: история и методология проблемы.
158. Проблемы истории мелиораций в контексте экологии.
159. Экологическое обоснование мелиорации земель; исторический аспект.
160. Правовая основа мелиораций земель, вод и водных объектов: исторический аспект.
161. Древняя история мелиораций земель.
162. Новая история мелиораций земель.
163. История “отечественной” мелиорации земель.

164. Особенности мелиораций земель в государствах Древнего мира.
165. Новая история мелиораций земель в странах мирового сообщества.
166. История мелиораций земель в Российской империи.
167. История мелиораций земель в СССР.
168. История мелиораций земель в современной России.
169. Мелиорация земель в Древнем Египте.
170. Мелиорация земель в государствах Двуречья.
171. Мелиорация земель в Индии и Китае.
172. Мелиорация земель в Средней Азии.
173. Мелиорация земель в античном Средиземноморье.
174. Мелиорация земель на американском континенте.
175. Мелиорация земель в Европе.
176. Мелиорация земель в азиатских странах.
177. Мелиорация земель в странах Северной Америки.
178. Мелиорация земель в странах Латинской Америки.
179. Мелиорация земель в странах Африки.
180. Предмет и методы и общие основы истории земельных отношений.
181. Землеустроительные действия в Древнерусском государстве (IX – XII вв.).
182. Петровское и Елизаветинское межевание (1684 – 1761 гг.).
183. Земельные отношения и землеустройство во второй половине XIX в.
184. Земельные отношения и землеустройство в годы советской власти.
185. Земельные отношения и землеустройство на современном этапе.
186. Основные этапы истории земельных отношений от киевской Руси до современности.
187. Основные теории земельных отношений.
188. Основы землеустройства и земельного кадастра.
189. Земельные отношения, кадастр и землеустройство в эпоху феодализма.
190. Земельные отношения и землеустройство в период становления капитализма в России.
191. Столыпинская аграрная реформа.
192. Опыт формирования земельных банков и земельного оборота в России в XIX - начале XX в.
193. Земельные отношения и землеустройство в период восстановления народного хозяйства и индустриализации страны.
194. Коллективизация сельского хозяйства СССР. Радикальное изменение земельного строя.
195. Земельные отношения и землеустройство в условиях колхозно-совхозного производства.
196. Реформирование земельных отношений в России в конце XX в.
197. Социальная основа мелиораций в историческом контексте.
198. О Древней истории мелиораций водных объектов.
199. Мелиорация водных объектов в Древнем Китае и Древней Индии.
200. Мелиорация вод в государствах Средней Азии.
201. Мелиорация рек в Древнем Египте.

202. Мелиорации рек в государствах Европы.
203. Развитие полезащитного лесоразведения.
204. Из истории создания госполос.
205. Краткая история защитного лесоразведения.
206. История степного лесоразведения.
207. Краткая история противоэрозионных работ.
208. История закрепления и облесения песков.
209. Мелиорация и экология. История мелиораций.
210. Современное состояние и перспективы развития лесного хозяйства и лесной науки.
211. Итоги научных исследований по лесоразведению на засоленных почвах.
212. Происхождение песков, основные генетические типы, формы рельефа песчаных отложений.
213. История степного лесоразведения.
214. История развития механики в России.
215. История развития механики в Западной Европе.
216. История возникновения механики как науки.
217. Ученые-пионеры создания механики как науки.
218. Основные этапы истории научных воззрений от древности до Нового времени.
219. Основные этапы истории науки в Новейшее время.
220. История развития социологии.
221. История педагогики.
222. История возникновения и развития социологии культуры и духовной жизни.
223. Возникновение социологии. Эволюционно-органическая парадигма и ее роль в развитии социологической науки.
224. Психологическая парадигма в социологии конца XIX – начала XX вв. Психологизм против натурализма.
225. Социология как объективный анализ «социальных фактов». Э. Дюркгейм.
226. Антипозитивизм в социологии и формирование немецкой социологической школы.
227. Теория «социального действия» М. Вебера.
228. Эмпирическая социология в истории социологической науки.
229. Социологическая концепция Питирима Сорокина: основные этапы и идейно-теоретическая эволюция от позитивистской к интегральной социологии.
230. История русского виноградарства.
231. Проблемы Донского виноградарства.
232. Место виноградарства в сельском хозяйстве.
233. Искусство виноделия.
234. Становление и развитие ветеринарной микробиологии в дореволюционной России.

235. История создания и развития учения о природной очаговости заразных болезней.
236. Причинно-следственные отношения в развитии эпизоотического процесса.
237. Генетические факторы патогенности микроорганизмов во взаимосвязи сущности и явления.
238. Прионные инфекции и их отличие от постулатов классической микробиологии.
239. Качество и количество в определении свойств патогенных микроорганизмов.
240. Проблемы происхождения жизни: философские и естественнонаучные аспекты.
241. Этические и аксиологические проблемы биологии.
242. Взаимоотношения человека и природы.
243. Естественнонаучный материализм М.В. Ломоносова.
244. Эволюция жизни и ее отражение в учениях Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина.
245. Генетика и эволюционное учение.
246. Развитие генетики в сфере современных концепций и теорий познания.
247. Современное естествознание о живой природе.
248. Генетическая эволюция животных.
249. Происхождение и эволюция жизни.
250. Концепция возникновения жизни.
251. Генетика и воспроизводство жизни.
252. Научное познание в генетической инженерии и генетике в XXI в.
253. Эволюция биосферы.
254. От клеток к многоклеточным организмам. Клеточные механизмы.
255. Эволюционное учение: популяционно-генетический подход.
256. Концепции современного естествознания.
257. Синергетика и эмерджентность в биологическом мире.
258. Законы экологии в развитии животного мира.
259. Эволюционные механизмы развития иммунологических систем животного организма.
260. Макроэволюция: уровни био- и экосистем, биосфера.
261. Зарождение и развитие исторической науки.
262. Историография античности и древнего мира.
263. Историография средних веков.
264. Историография Возрождения и Нового времени.
265. Историография эпохи Просвещения (18 в.).
266. Историография XIX века.
267. Историография XX века.

Рекомендуемая основная литература

1. Астрономия и современная картина мира. - М., 1996.

2. *Аршинов В.И.* Синергетика как феномен постнеклассической науки. - М., 1999.
3. *Борзенков В.Г.* Философские основания теории эволюции. - М., 1987.
4. *Бршишюэн Л.* Наука и теория информации. - М., 1959.
5. *Бахтин М. М.* К философским основам гуманитарных наук // Собр. соч.: В 7 т. Т. 5. - М., 1996.
6. *Вернадский В.И.* Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. - М., 1965.
7. *Высоцкий Б.П.* Проблемы истории и методологии геологических наук. - М., 1977.
8. *Вернадский В.И.* Труды по философии естествознания. - М., 2000.
9. *Горохов В.Г.* Концепции современного естествознания и техники. - М., 2000.
10. *Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности.* - М., 1990.
11. *Западная социология.* И.А. Громов, А.Ю. Мацкевич, В.А. Семенов. - СПб., 1997. – 372 с.
12. *Зубков И.Ф.* Проблема геологической формы движения материи. - М., 1979.
13. *История инженерных искусств: Учеб. пособие для студ. спец.: 320500 – мелиорация, рекультивация и охрана земель, 320800 – Природоохранное обустройство территории./В.А. Волосухин, А.И. Тищенко.*
14. *Карнап Р.* Философские основания физики. Введение в философию науки. – М., 2003.
15. *Кун Т.* Структура научных революций. - М., 2001.
16. *Куражковская Е.А., Фурманов Г.Л.* Философские проблемы геологии. - М., 1975.
17. *Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов Л.Я.* Философия природы: коэволюционная стратегия. - М., 1995.
18. *Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б.* Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 608 с.
19. *Митчам К.* Что такое философия техники? - М., 1995.
20. *Николаева Л.С., Чеботарева В.И., Кирсанова Е.П., Черкасова М.А.* Философское и социокультурное измерение мелиорации. – Новочеркасск: НГМА, 2005. – 250 с.
21. *Николаева Л.С., Чеботарева В.И., Кирсанова Е.П.* Философские аспекты мелиорации. 2-ое издание, расширенное и дополненное. – Новочеркасск: НГМА, 2002. – 265 с.
22. *Никифоров А. Л.* Философия науки: история и методология. - М., 1998.
23. *Огурцов А. Л.* Дисциплинарная структура науки. - М., 1988.
24. *Причинность и телеономизм в современной естественно-научной парадигме.* - М., 2002.
25. *Пригожин Я., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. - М., 1986.
26. *Поликарпов В.С.* Философия науки. Философские проблемы

математики, физики, астрономии и космологии, химии, биологии и экологии, техники и информатики (избранные проблемы). Ростов н/Д – Таганрог: Изд-во СКНЦ ВШ, изд-во ТРТУ. 2004. – 240 с.

27. *Степин В.С.* Философия науки. Общие проблемы.- М., 2004.

28. *Степин В.С.* Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. - М., 2000.

29. *Степин В.С.* Философия науки. Общие проблемы. - М., 2004.

30. *Степин В.С.* Философская антропология и философия науки. - М., 1992.

31. Традиции и революции в развитии науки. - М., 1991.

32. Теория и методология экологической геологии. / Под ред. В.Т. Трофимова. - М., 1997.

33. Философия и методология науки / Под ред. В.И. Купцова. - М., 1996.

34. Философия физики элементарных частиц. - М., 1995.

35. Физика в системе культуры. - М., 1996.

36. *Шкловский И.С.* Вселенная, жизнь, разум. - М., 1987.

37. *Щербаков А.С.* Философские вопросы геологии. - М., 1999.

Дополнительная литература

1. *Гайденко П.П.* Эволюция понятия науки (XVII—XVIII вв.). - М., 1987.

2. *Горохов В.Г., Розин В.М.* Введение в философию техники. - М., 1998.

3. История и методология естественных наук. География. - М., 1987.

4. *Кезин А.В.* Наука в зеркале философии. - М., 1990.

5. *Комаров В.Н.* Философские вопросы науки о Земле. - Казань, 1974.

6. *Моисеев Н.Н.* Современный рационализм. - М., 1995.

7. Наука в культуре. - М., 1998.

8. Современная философия науки: Хрестоматия / Сост. А.А. Печенкин.- М., 1996.

9. *Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.Л.* Философия науки и техники.- М., 1996.

10. Философия естествознания. - М., 1966.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО ИСТОРИИ НАУК, ИМЕЮЩИЙСЯ В БИБЛИОТЕКЕ НИМИ ДГАУ

геология

1. История геологических наук в московском университете. Под ред. Д.И. Гордеева. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1962.
2. Очерки по истории геологических знаний. Вып. 3. – М., 1955.

землеустройство

1. История земельных отношений: Курс лекций (для студ. заоч. фак-та спец. 310900 – «Землеустройство») / Новочерк. гос. мелиор. акад.; Е.П. Лукьянченко, И.А. Петрова, А.В. Исакова, Л.А. Алексеева. – Новочеркасск, 2004. – 59 с.
2. История земельных отношений и землеустройства: Учеб. пособие для вузов по спец. «Землеустройство», «Земельный кадастр», «Городской кадастр» / Под ред. А.А. Варламова. – М.: Колос, 2000. – 335 с. (Учебники и учеб. пособия для вузов).

экономические учения

1. История экономических учений: Учеб. пособие / Под ред. В. Автономова, О. Ананьина, Н. Макашевой. – М.: ИНФРА – М., 2003. – 784 с. (Серия «Высшее образование»).

почвоведение

1. Генезис и география почв зарубежных стран по исследованиям советских географов. Сборник научных статей, посвященных XVIII Международному конгрессу почвоведов в Бухаресте (1964). М.: «Наука», 1964. – 168 с.
2. Генезис, классификация и картография почв СССР. Доклады к XIII Междунар. конгрессу почвоведов. (Отв. ред.: акад. И.П. Герасимов). М.: «Наука», 1964. – 167 с.
3. Генезис, свойства и плодородие почв: Материалы к X Междунар. конгрессу почвоведов / (Ред. коллегия: проф. Колоскова А.В. (пред.) и др.). – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1975. Всесоюз. о-во почвоведов, Казан. отд-ние. – 212 с.
4. Генезис и география почв. К 60-летию академика И.П. Герасимова. М.: «Наука», 1966. – 208 с.
5. Дюшофур Ф. Основы почвоведения. Эволюция почв / Опыт изучения динамики почвообразования. Пер. с фран. М.: «Прогресс», 1970.
6. Докучаев В.В. Избранные сочинения. Т. 3. Картография, генезис и классификация почв. М.: Сельхозгиз, 1949. – 446 с.

7. Д.Г. Виленский. История почвоведения в России. (Учеб. пособие для гос. ун-тов). М., «Сов. наука», 1958. – 238 с.
8. Закономерности пространственного варьирования свойств почв и информационно-статистические методы их изучения. М., «Наука», 1970. – 220 с.
9. Изыскания почв по данным полевых опытов в СССР. Под ред. О.К. Кедрова-Зихмана... и др. М., Сельхозгиз, 1941. – 260 с.
10. Исследования в области генезиса почв. М., Изд-во Акад. наук СССР, 1963. – 268с.
11. История почвоведения (от времени его зарождения до наших дней). – М.: Наука, 1981. – 327 с.
12. Происхождение и режим засоленных почв. П. М.-Л., Издат. Ак. Наук СССР, 1947. – 375с.
13. Успехи почвоведения: Советские почвоведы к XIII Международному конгрессу почвоведов, Гамбург, 1988/ АН СССР. Ин-т почвоведения и фотосинтеза, Всес. о-во почвоведов; Отв. ред. В.А. Ковда, М.А. Глазовская. – М.: Наука, 1986. – 270 с.

экология

1. Исторический очерк развития естествознания в Европе (с 1300 по 1900 г.г.). пер. с фран. Под ред. и с пред. С.Ф. Васильева. С прилож. статьи К.А. Тимирязева. «Основные черты истории развития биологии в XIX столетии». М.-Л. Гостехтеорет издат 1934 – 310 с.
2. Исторические уроки взаимодействия человека с природой: (По данным аэрокосмических исследований). – Л.; О-во «Знание» РСФСР, 1986. – 32с.
3. Прогресс и экологические проблемы / В.А. Аверченко, В.И. Бочаров, И.И. Кондратко и др.; Под ред. В.И. Бочарова. – Новочеркасск, 1996. – 564 с.
4. Уроки экологических просчетов. – М.: Мысль, 1991. – 429 с.

математика

1. Вилейтнер Г. Хрестоматия по истории математики. сост. по первоисточ. в 4 т. Исчисление бесконечно-малых. Пер. А.П. Юшкевича. М.-Л., Гостехтеоризд. 1939. – 132 с.
2. Выгодский М.Я. Арифметика и алгебра в древнем мире. М.-Л., Госизд. тех. теор. лит. 1941. – 252 с.
3. Галуа Э. Сочинения. перевод с французского Н.Н. Меймана. Под ред. и с прим. Н.Г. Чеботарева. С прилож. статьи П. Дюпюи. Жизнь Эвариста Галуа. М.-Л. Онти. 1936. – 334 с.
4. Гнеденко Б.В. Очерки по истории математики в России. М.-Л., Гостехтеор. изд. 1946. – 247 с.
5. Гнезденко В.В. Михаил Васильевич Остроградский. Очерки жизни научного творчества и педагогической деятельности. М., Гос. изд. технико-теоретической литературы, 1952. – 331 с.

6. Гусев В.А., Мордкович А.Г. Математика: справ. материалы: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 1988. – 416 с.
7. Данилевский В.В. Ломоносов на Украине. Под ред. Мавродина В.В. Л. Книж. изд. газетно-жур.-книж. 1954 – 135 с.
8. История математики от Декарта до середины XIX столетия. Изд. 2-е перев. с нем. Под ред. А.П. Юшкевича. М., «Наука», 1966. – 508 с.
9. Историко-математические исследования. Вып. 1. Под ред. Г.Ф. Рыбкина и А.П. Юшкевича. М.-Л. Огиз 1948. – 284 с.
10. Историко-математические исследования. вып. 2. Под ред. Г.Ф. Рыбкина и А.П. Юшкевича. М.-Л., Гостехиздат, 1949. – 507 с.
11. Историко-математические исследования. Вып. VII. Под ред. Г.Ф. Рыбкина и А.П. Юшкевича. М., Гос. изд. технико-теоретической литературы. 1954. – 720 с.
12. -//- Вып. VIII. 1955. – 635 с.
13. -//- Вып. 9, 1956. – 803 с.
14. -//- Вып. XIV. Физматгиз, 1961. – 636 с.
15. -//- Вып. 24. «Наука», 1979. – 389 с.
16. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия. В 3-х т. Под ред. А.П. Юшкевича. Т. 1. – М., «Наука», 1970. – 351 с.
17. -//-. Т. 2. Математика XVII столетия. -300с.
18. -//-. Т.3. Математика XVIII столетия. 1972. – 495 с.
19. История отечественной математики. В 4-х т. Киев, «Наукова думка», 1967.
Т.1. Акад. наук СССР. Ин-т истории и естествознания и техники АН УССР.
Т.2. 1801-1917 г. 1967. 616 с.
20. Т.3. 1917.1967 г. 1968. 726 с.
21. Каган В.Ф. Лобачевский. М.-Л., Издат. акад. Наук СССР, 1944. – 347 с.
22. Клейн Ф. Лекции о развитии математики в XIX столетии. Часть 1. подготовлено к печати Р. Курантом и О. Нейгебауером. Пер. с нем. Б. Лившица и др. М.-Л., Научн. Техн. изд. теор. лит., 1937. – 432 с.
23. Ковалевская С.В. Воспоминания: Повести. – М.: Правда. – 430 с.
24. Кольман Э. история математики в древности. М., Физматгиз, 1961. – 235 с.
25. Кочина П.Я. Софья Васильевна Ковалевская. 1850-1891. – М.: Наука, 1981. – 312 с.
26. Каган В.Ф. Архимед. Краткий очерк о жизни и творчестве. М.-Л. Гос. изд. тех. теор. лит. 1949. – 51 с.
27. Математика в СССР за сорок лет. 1917-1957. (Сборник). В 2-х т. Под ред. А.Г. Куроша. (глав. ред.) и др. М., Физматгиз, 1959. Т.1. Обзорные статьи. 1959. 1002 с.
28. Математика в СССР за 40 лет. 1917-1957. (Сборник). В 2 т. Под ред. А.Г. Куроша. Том 2-ой. М., Физматгиз, 1959.- 819 с.

29. Математика в СССР за 30 лет. 1917-1947. Сборник статей под ред. А.Г. Куроша, А.И. Маркушевича, П.К. Рашевского. М.-Л., Гостехиздат, 1948-1044с.
30. Математический и астрологический сборник из Известий Российской Академии Наук. Новая серия. 1919. Петроград, (Рос. Гос. Акад. 1922). – 1254 с.
31. Нейгебауер О. Лекции по истории античных математических наук. Том 1. Догреческая математика, с прилож. статьи К. Фогеля. кубическ. уравнения у вавилонян. перев. с предисл. и примеч. С.Я. Курье. М.-Л. гл. ред. общетехн. лит-ры, 1937. – 243 с.
32. Очерки по философским вопросам математики. М., «Просвещение», 1969. – 303 с.
33. Очерки по истории математики. Пер. с франц. И.Г. Башмаковой. Под ред. К.А. Рыбникова. М., Изд-во иностр. лит., 1963. – 292 с.
34. Отрадных Ф.П. Математика XVIII века и академик Леонард Эйлер. М., «Сов. наука», 1954. – 39 с.
35. Отрадных Ф.П. Михаил Васильевич Остроградский. Л., 1953. – 102 с.
36. Прудников В.Е. Пафнутий Львович Чебышев. 1821-1894. Л., «Наука», Ленингр. отд-ние, 1976. – 282 с.
37. Рыбников К.А. История математики. II учебное пособие для ун-тов. М., Изд-во Моск. ун-та, 1963. – 324 с.
38. Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики.- 5-е изд., испр. / Пер. с нем. – М.: Наука, 1990. – 253 с.
39. Стройк Дирк Ян. Краткий очерк истории математики / Пер. с нем. и доп. И.Б. Погребысского. – 4-е изд. – М.: Наука, 1983. – 284 с.
40. Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики. Изд. 3-е. Пер. с нем. и доп. И.Б. Погребысского. М., «Наука», 1978. – 335 с.
41. Софья Ковалевская. 1850-1891. предисл. П. Полубариновой-Кочиной. М., «Молодая гвардия», 1957. – 341 с.
42. Технический прогресс: концепции, модели, оценки / Пер. с англ. Ю.А. Данилова, О.И. Соколова.; Под ред. А.А. Рывкина. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 367 с.
43. Философские вопросы математики. М., «Знание», 1963. – 48 с.
44. Философские проблемы развития математики. – М.: Высш. шк., 1983. – 87 с.
45. Цейтен Г.Г. История математики в XVI и XVII веках. Пер. с нем. П. Новикова. Изд. 2-е, испр. и доп. М.-Л., Ред. техтеор. лит. 1938. – 456 с.
46. Чебышев П.Л. Избранные математические труды. М.-Л., Гостехтеоризд. 1946. – 200с.
47. Чистяков В.Д. Рассказы о математиках. Изд. 2-е испр. и дополн. Минск, «Вышэйшая школа», 1966. – 409 с.
48. Юшкевич А.П. История математики в России до 1917 г. М., «Наука», 1968-591с.
49. Юшкевич А.П. История математики в средние века. М., Физматгиз, 1961. – 448 с.

50. Я – математик. Изд. 2-е стереотипн. М., «Наука», 1967. – 383 с.

физика

1. Абрикосов А.А. Академик Л.Д. Ландау. Краткая биография и обзор научн. работ. М., «Наука», 1965.- 48 с.
2. Асташенков П.Т. Подвиг академика Курчатова. Творцы науки и техники. М., Знание, 1979. – 160 с.
3. Баженов А.И. Физики – лауреаты. /(Нобелевские премии за работы советских физиков). М., «Знание, 1971. – 47 с.
4. Болховитинов В. Александр Григорьевич Столетов. 1839-1896. (2-е изд.). М., «Молодая гвардия», 1953. – 511 с.
5. Борн М. Моя жизнь и взгляды. Перевод с англ. М., «Прогресс», 1973. – 176 с.
6. Воспоминания о И.Е. Тамли: (Сборник) / (Редкол.: В.Л. Гинзбург и др.). – М.: Наука, 1981. – 295 с.
7. Гиндикин С.Г. Рассказы о физиках и математиках. – 2-е изд., испр. – М.: Наука, 1985. – 191 с.
8. Голин Г.И., Филонович С.Р. Классики физической науки с древнейших времен до начала XX в.). – М.: Высш. шк. 1989. – 576 с.
9. Дягилев Ф.М. Из истории физики и жизни ее творцов: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 1986. – 255 с.
10. Елисеев А.А., Литинецкий И.Б. М.В. Ломоносов первый русский физик. М., Физматгиз, 1961. – 292 с.
11. Иоффе А.Ф. О физике и физиках: Статьи, выступления, письма. – 2-е изд., доп. – Л.: Наука, 1985. – 54 с.
12. Иоффе А.Ф. О физике и физиках. Л., «Наука», Ленинград. отделение, 1977. – 259 с.
13. История физики. Пер. с нем. под ред. И. Сеченова, вновь провер. и перераб. В.С. Гохманом. Предисл. С.Ф. Васильева. 4 – 3. История физики за посл. (XIX) столетие. В-1. М.-Л. «ОНТИ» 1935. – 301 с.
14. Кравец Т.П. От Ньютона до Вавилова. Очерки и воспоминания. Л., «Наука», 1967. – 447 с.
15. Кудрявцев П.С. История физики. 2-е изд. Т.1. От древности до Менделеева. М., Учпедгиз, 1956. – 563 с.
16. Кудрявцев П.С. История физики. Т.2. От Менделеева до открытия квант. (1870- 1900 гг.). М., Учпедгиз, 1956. – 487 с.
17. Кузнецов Б.Г. Развитие физических идей от Галилея до Эйнштейна в свете современной науки. 2-е изд. М., «Наука», 1966. – 518 с.
18. Льюиси М. История физики. Пер. с итал. Э.Л. Бурштейна. М., «Мир», 1970. – 464 с.
19. Очерки по истории физики в России. Пособ. для студент. и учителей. Под ред. проф. А.К. Тимирязева. М., Учпедгиз, 1949. – 342 с.
20. Спасский Б.И. История физики. Ч. 1-2. Изд. 2-е, перераб. и доп. Учеб. пособие для студ. вузов. М., «Высшая школа», 1977.

Ч.1 – 320 с.

Ч.2 – 308 с.

21. Спасский Б.И. История физики. Ч. 1. От древности до начала XIX века. М., Моск. ун-т, 1956. – 359 с.

22. Шпольский Э.В. Очерки по истории развития советской физики (1917 – 1967). М., “Наука”, 1969. – 144 с.

химия

1. Азимов А. Краткая история химии: Развитие идей и представлений в химии (пер. с англ. гл. 3. Е. Гельмана; Под ред. А.Н. Шамина. – М.: Мир, 1983. – 189 с.

2. Базелин С.А., Бесков С.Д. Выдающиеся русские ученые химики.

3. Капустинский А.Ф. Очерки по истории неорганической и физической химии в России: от Ломоносова до ВОСР. – М., 1949.

4. Манолов К. Великие химики: в 2 т. /Под ред. Н.М. Распина, В.М. Тютюннина. – М., 1985.

5. Соловьев Ю.И. Очерки истории физико-химического анализа. – М., 1955.

6. Соловьев Ю.И. История химии в России: научн. центры и осн. направления исследований. – М., 1985.

гидротехника

1. Аннотации законченных в 1958 г. научно-исслед. работ по гидротехнике. – М., 1959.

2. История водохозяйственного строительства: Конспект лекций./ НГМА; Ковшевацкий В.Б. и др.; Под ред. Полякова Ю.П. – Новочеркасск, 2003. – 52 с.

3. Румянцев И.С. Страницы истории российской гидротехники: Учеб. пособие. М., 1999.

мелиорация

1. Воробьев Г.И. Эффективность защитного лесоразведения. М., «Лесная промышленность», 1977. – 318 с. с ил., 4 л. ил.

2. Герасименко П.И. Лесная мелиорация: Учеб. пособие для вузов по спец. «Лесное х-во». – Киев: Выща школа, 1990. – 280 с.

3. История мелиораций: Учебное пособие для вузов / Под ред. П.Я. Циткилова. – Новочеркасск; Ростов н/Д.: Пегас, 2002.

4. Ивонин В.М. Курс лекций по гидротехническим мелиорациям для специалистов защитного лесоразведения: учеб. пособие / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т им. А.К. Кортунова. – Новочеркасск: НИМИ, 1994. – 123 с.; ил.; 21 см.

5. Кулик Н.Ф. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное значение: Учеб. пособие / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. – Новочеркасск: НИМИ, 1987. – 1987. – 97 с.: ил.
6. Лозановская И.Н. История мелиорации в России: В 3 т. / Б.С. Маслов и др. – М., 2002.
7. Лесное хозяйство и лесная мелиорация в республиках Средней Азии. Сборник трудов. - Ташкент, 1975. – 414 с.
8. Мелиорации: учеб. пособие / НГМА. – Новочеркасск, 1997. – 117 с.
9. Николаева Л.С. и др. Философские аспекты мелиорации: учеб. пособ. / НГМА. – Новочеркасск, 2002. – 244 с.

наука и техника

1. Горохов В.Г. От истоков инженерной деятельности. (Из истории формирования и развития техн. знаний) // Вестн. высш. шк. – 1987. - № 5. – С. 76 – 82.
2. История инженерных искусств: Учеб. пособие для студ. спец.: 320500 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель; 320800 – Природоохранное обустройство территорий / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – Новочеркасск, 2001. – 230 с.
3. Мудрагей Н.С. Средневековье и научная мысль. // Вопросы философии. – 1989. - № 12. – С. 16 – 26.
4. Николаева Л.С. Философия науки и техники: Учеб. пособие / НГМА. – Новочеркасск, 2003. – 221 с.
5. Ракитов А.И. Российская наука: прошлое, настоящее, будущее // Вопросы философии. – 1995. - № 3. – С. 13 – 28.
6. Степин В.С. и др. Философия науки и техники: учеб. пособие. – М., 1995. – 380 с.
7. Симоненко О.Д. Сотворение техносферы: проблемное осмысление истории техники. – М., 1994. – 111 с.
8. Современная философия науки: Хрестоматия. – М., 1994. – 254 с.
9. Философия и методология науки. В 2-х ч. Ч. 1;2. – М., 1994.
10. Черняк В.С. Логическое и историческое в развитии науки // Вопросы философии. – 1984. - № 11. – С. 49-61.
11. Юревич А.В., Цапенко И.П. Мифы о науке // Вопросы философии. – 1996. - № 9. – С. 59 – 68.

биология

1. Даннеман Ф. История естествознания. Т. 1,2,3. – М.-Л., 1932-1938 гг.
2. Карпинская Р.С. Философские проблемы молекулярной биологии. М., «Мысль», 1971. – 232 с.
3. Происхождение предбиологических систем. Пер. с англ. под ред. акад. А.И. Опарина. М., «Мир», 1966. – 463 с.
4. Развитие биологии в СССР. М., «Наука», 1967. – 763 с.

5. Райков Б.Е. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина. Материалы к истории эволюционной идеи в России. Т. 1,2. М.-Л., Акад. наук. 1951.
6. Философия и современная биология. Под общ. ред. И.Т. Фролова. М., Политиздат, 1973. – 288 с.
7. Философские вопросы современной биологии. Сборн. статей. М., Акад. наук СССР. 1951. – 397 с.
8. Философские проблемы современной биологии. (Сборник статей. Отв. ред. канд. философ. наук доц. А.С. Мамзин). М.-Л., «Наука», 1966. – 248 с.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия. М., 1996.
2. Астрономия и современная картина мира. М., 1996.
3. Ахундов М.Д. Концепции пространства и времени: истоки, эволюция, перспективы. М., 1982.
4. Башляр Г. Новый рационализм. М., 1987.
5. Белый В.Ф. Геология и научное познание мира // Вестник Российской академии наук. 1996. Т.66. №3.
6. Боно Э. де. Шесть шляп мышления. СПб, 1997.
7. Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М., 1961.
8. Вайскопф В. Физика в двадцатом столетии. М., 1977.
9. Вейль Г. Математическое мышление. М., 1989.
10. Винер Н. Кибернетика и общество. М., 1958.
11. Владимиров Ю.С., Мицкевич Н.В., Хорски Я. Пространство, время, гравитация. М., 1984.
12. Волков Ю.Г., Поликарпов В.С. Интегральная природа человека: естественнонаучный и гуманитарный аспекты. Ростов-на-Дону. 1994.
13. Вселенная, астрономия, философия. М., 1988.
14. Гвоздев В.И., Петров А.С., Татаренко Н.И. Информационная микроволновая электроника // Микроэлектроника. 1997. Т.26. №4.
15. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М., 1989. Гейзенберг В. Шаги за горизонт. М., 1987.
16. Гильдебранд Д. Что такое философия. СПб., 1997.
17. Готт В.С., Тюхтин В.С., Чудинов Э.М. Философские проблемы современного естествознания. М., 1974.
18. Грэхэм Л.Р. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. М., 1991.
19. Гуревич П.С. Введение в философию. М., 1997.
20. Добров Г.М. Наука о науке. Киев. 1989.
21. Жданов Ю.А. Эйнштейн и Гегель//Актуальные проблемы науки. Ростов-на-Дону. 1967.
22. Капра Ф. Дао физики. СПб., 1994.
23. Капра Ф. Уроки мудрости. М., 1996.
24. Колесников А.А. Синергетическая теория управления. М., 1994. Красота и мозг. Биологические аспекты эстетики. М., 1995.
25. Курашов В.И. Познание природы в интеллектуальных коллизиях научных знаний. М., 1995.
26. Лесков Л.В. За советом к высшему разуму? // Общественные науки и современность. 1997. №1.
27. Линде А.Д. Физика элементарных частиц и раздувающаяся Вселенная. М., 1990.
28. Минард Е. Эволюция богов. Альтернативное будущее человечества. М., 1996.

- 29.Поликарпов В.С. Время и культура. Харьков. 1987.
- 30.Поликарпов В.С. Феномен "жизнь после смерти". Ростов-на-Дону. 1995.
- 31.Поликарпов В.С,Поликарпова В.А. Феномен человека - вчера и завтра. Ростов-на-Дону. 1996.
- 32.Поликарпов В.С.. Волков Ю.Г., Поликарпова В.А. Современная культура и генная инженерия. Ростов-на-Дону. 1991.
- 33.Проблема поиска жизни во Вселенной. М., 1986.
- 34.Рассел Б. Человеческое познание: Его сферы и границы. Киев. 1997.
- 35.Ратнер В.А. Молекулярная эволюция // Соросовский образовательный журнал. 1998. №3. Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления. М., 1994.
- 36.Стенин В.С. Философия на рубеже веков // Вестник Российской академии наук. 1997. Т.67. №5.
- 37.Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мирв в культуре техногенной цивилизации. М., 1994.
- 38.Уинфри АЛ. Время по биологическим часам. М., 1990.
- 39.Унамуно М. О трагическом чувстве жизни. М., 1997.
- 40.Философия и методология науки. Часть 1. М., 1994.
- 41.Философские проблемы естествознания/Под ред. С.Т.Мелюхина. М., 1985.
- 42.Философия физики элементарных частиц. М., 1995.
43. Фролов И.Т. Философия и история генетики. М., 1988.
44. Хазен А.М. О свободе слова и ошибках в науке // Вестник Российской академии наук. 1997. Т.67. №6.
45. Хайтун С.Д. Механика и необратимость. М., 1996.
46. Хакен Г. Синергетика. М., 1985.
47. Цымбал Л. Синергетика информационных процессов. Закон информативности и его следствия. М., 1995.
48. Черняк В.С. История, логика, наука. М., 1986.
49. Эстетика природы. М., 1994.

**Рекомендуемая литература к темам
*Философские проблемы математики***

1. Антология философии математики / Отв. ред. и сост. А.Г. Барабашев и М.И. Панов. М., 2002.
2. Беляев ЕЛ., Перминов В.Я. Философские и методологические проблемы математики. М., 1981.
3. Бесконечность в математике: философские и методологические аспекты / Под ред. А.Г. Барабашева. М., 1997.
4. Блехман И.И., Мышкис АД., Паповко Н.Г. Прикладная математика: предмет, логика, особенности подходов. Киев, 1976.
5. Закономерности развития современной математики. Методологические аспекты / Отв. ред. М.И. Панов. М., 1987.
6. Клайн М. Математика. Утрата определенности. М., 1984.
7. Математика и опыт / Под ред. А.Г. Барабашева. М., 2002.

8. Перминов В.Я. *Философия и основания математики*. М., 2002.
9. Пуанкаре А. *О науке*. М., 1990.
10. *Стили в математике. Социокультурная философия математики* / Под ред. А.Г. Барабашева. СПб., 1999.

Философские проблемы физики

Рекомендуемая основная литература

1. Карнап Р. *Философские основания физики. Введение в философию науки*. М., 2003.
2. *Квантовый компьютер и квантовые вычисления*. Ижевск, 1999.
3. Латыпов Н.Н., Бейпин В.А., Верешков Г.М. *Вакуум, элементарные частицы и Вселенная*. М., 2001.
4. Поппер К. *Эволюционная эпистемология и логика социальных наук*. М., 2000.
5. Пригожин И., Стенгерс И. *Время, хаос, квант. К решению парадокса времени*. М., 1994.
6. *Причинность и телеономизм в современной естественно-научной парадигме*. М., 2002.
7. Степин В.С. *Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция*. М., 2000.
8. *Физика в системе культуры*. М., 1996.
9. *Философия физики элементарных частиц*. М., 1995.
10. *Формирование современной естественно-научной парадигмы*. М., 2001.
11. Чернавский Д.С. *Синергетика и информация. Синергетика и информация*. М., 2004.

Дополнительная литература

1. Дэвис П. *Суперсила*. М., 1989.
2. *100 лет квантовой теории. История. Физика. Философия*. М., 2002.
3. Сачков Ю.В. *Вероятностная революция в науке*. М., 1999.
4. *Философия естествознания*. М., 1966.

Философские проблемы астрономии и космологии

Рекомендуемая основная литература

1. *Астрономия и современная картина мира*. М., 1996.
2. *Астрономия, методология, мировоззрение*. М., 1979.
3. Гинзбург В.Л. *О науке, о себе и о других*. М., 2001.
4. Дэвис П. *Суперсила*. М., 1989.
5. Латыпов Н.Н., Бейлин В.А., Верешков Г.М. *Вакуум, элем Вселенная*. М., 2001.
6. *Физика в системе культуры*. М., 1996.
7. Хокит С. *От Большого взрыва до черных дыр*. М., 1990.
8. Шкловский И.С. *Вселенная, жизнь, разум*. М., 1987.

Философские проблемы химии

Рекомендуемая основная литература

1. Азимов А. Краткая история химии. М., 1983.
2. Кембелл Дж. Л. Почему происходят химические реакции. М., 1967.
3. Кузнецов В.И., Печенкин А.А. Концептуальные системы химии: структурные и кинетические теории // Вопросы философии. 1971. № 1.
4. Печенкин А.А. Взаимодействие физики и химии (философский анализ). М., 1986.

Философские проблемы геологии

Рекомендуемая основная литература

1. Высоцкий Б.П. Проблемы истории и методологии геологических наук. М., 1977.
2. Глушкова В.Г., Макара СВ. Экономика природопользования. М., 2003.
3. Зубков И.Ф. Проблема геологической формы движения материи. М., 1979.
4. Клубов СВ., Прозоров Я.Л. Геоэкология: история, понятия, современное состояние. М., 1993.
5. Круть И.В. Исследование оснований теоретической геологии. М., 1973.
6. Куражковская Е.А., Фурманов Г.Л. Философские проблемы геологии. М., 1975.
7. Теория и методология экологической геологии / Под ред. В.Т. Трофимова. М., 1997.
8. Ханн В.Е., Рябухин А.Г. История и методология геологических наук. М., 1997.
9. Щербаков А.С. Философские вопросы геологии. М., 1999.
10. Экологические функции литосферы / Под ред. В.Т. Трофимова. М., 2000.

Дополнительная литература

1. Взаимодействие наук при изучении Земли. М., 1963.
2. Жизнь Земли. Сборник музея землеведения МГУ. 1961. № 1.
3. Зубков И.Ф. От планетологии к геологии. М., 2000.
4. Комаров В.Н. Философские вопросы науки о Земле. Казань, 1974.
5. Принцип развития и историзма в геологии и палеобиологии / Отв. ред. В.Н. Дубатолов, А.Т. Москаленко. Новосибирск, 1990.
6. Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Глобальная эволюция Земли. М., 1991.

Философские проблемы биологии и экологии

Рекомендуемая основная литература

1. Биофилософия. М., 1997.
2. Борзенков В.Г. Философские основания теории эволюции. М., 1987.
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
4. Воронцов Н.И. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.

5. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования. М., 2002.
6. Глушкова В.Т., Макара С.В. Экономика природопользования. М., 2003.
7. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М., 2000.
8. Жизнь как ценность. М., 2000.
9. Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.П. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 1995.
10. Лоренц К. Обратная сторона зеркала. М., 2000.
11. Лось В.А., Урсул А.Л. Устойчивое развитие. М., 2000.
12. Методология биологии: новые идеи. М., 2001.
13. Природа биологического познания. М., 1991.
14. Реймерс Н.Ф. Концептуальная экология. М., 1992.
15. Философия экологического образования / Отв. ред. И.К. Лисеев. М., 2001.
16. Фролов И.Т. Избранные труды. М., 2001-2003. Т. 1-3.

Дополнительная литература

1. Биологические аспекты эстетики. М., 1995.
2. Введение в биоэтику. М., 1999.
3. Глобальный эволюционизм. М., 1994.
4. Мантатов В.В. Экологическая этика и устойчивое развитие. Улан-Удэ, 1998.
5. Олескин А.В. Биополитика. М., 2001.

Философские проблемы техники и технических наук

Рекомендуемая основная литература

1. Аристотель. Физика, кн. VIII, гл. 5, с. 149. Цит. по переводу В.П. Карпова (Изд. 2. М., Соцэкгиз, 1937).
2. Аристотель. Физика, кн. VII, гл. 5, с. 135.
3. Аристотель. Физика, кн. VII, гл. 4, с. 134.
4. Аристотель. Физика, кн. IV, гл. 8, с. 71.
5. Аристотель. Физика, кн. VIII, гл. 3, с. 142 – 143.
6. Бэкон Ф. Соч.: В 2 т. Т. 2. – М., 1978. – С. 12.
7. Витрувий Марк Поллион. Десять книг об архитектуре. Перевод Ф.А. Петровского. – М., 1936. – С. 190.
8. Волков Т.Н. Истоки и горизонты прогресса. – М., 1976.
9. Горохов В.Т. Концепции современного естествознания и техники. М., 2000.
10. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук. М., 2004.
11. Григорян А.Т., Зубов В.П. Очерки развития основных понятий механики. – М.: АН СССР, 1962. – С. 54.
12. Гюйгенс Х. Три трактата по механике. – М.–Л., АН СССР, 1951. – С. 122–124.
13. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М., 2000.
14. Иванов Б.И., Чешев В.В. Становление и развитие технических наук. Л., 1977.

15. Ибн-Сина. Даниш – Намэ – Книга знания. Пер. и статья А.М. Богоутдинова. Душанбе, 1957. – С. 232 – 233.
16. Идельсон Н.И. Жизнь и творчество Коперника. / В сб. Николай Коперник. – М.: АН СССР, 1947.
17. Космодемьянский А.А. Курс теоретической механики. Ч. 1. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1965. – 540 с.
18. Конт О. курс положительной философии: В 3 т. Т. 1. СПб., 1899. – С. 28, 29.
19. Лаэртский Диоген. О жизни, учениях и изречениях великих философов. – М., 1979. – С. 174.
20. Ленк Х. Размышления о современной технике. М., 1996.
21. Ломоносов М.В. Избранные философские произведения. – М.: Госполитиздат, 1950. – С. 160.
22. Лагранж Ж. Аналитическая механика. Т. 1. – М. – Л.: ГТТИ, 1938. – С. 9 – 10.
23. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20. С. 346.
24. Митчам К. Что такое философия техники? М., 1995.
25. Мелещенко Ю.С. Техника и закономерности ее развития. – Л., - 1970.
26. Мустафин Я.М. Лови синий цвет. Повести и рассказы. – М.: Современник, 1979. – С. 88, 89.
27. Николай Коперник. О вращениях небесных сфер. – М.: Наука, 1964. – С. 433.
28. Николай Кузанский. Избранные философские сочинения. – М., 1937. – С. 99.
29. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. Поучения. – В кн.: А.Н. Крылов. Сборник трудов, т. 7. – М. – Л., АН СССР, 1936. – С. 41.
30. Помпонаци. Трактат о бессмертии души// Антология мировой философии. Т. 2. – М., 1970. – С. 91.
31. Пушкин А.С. Полное собрание сочинений, т. 5. Библиотека «Огонек». – М.: «Правда», 1954. – С. 18.
32. Разин В.М. Специфика и формирование естественных, технических и гуманитарных наук. Красноярск. 1989.
33. Смирнова Г.Е. Критика буржуазной философии техники. – Л., - 1976.
34. Стрижевая И. «Леонардо да Винчи и механика полета»/ ж-л «Наука и жизнь», 1970. – С. 89, № 2.
35. Тавризен Г.М. Техника, культура, человек. – М., 1986.
36. Татаркевич В. Античная эстетика. – М., 1977. – С. 261.
37. Философия техники в ФРГ. М., 1989.
38. Философская энциклопедия: В 5 т. Т. 1. – М., 1960. – С. 214.
39. Хубка В. Теория технических систем. – М.: 1987. – С. 197.
40. Художественное и научное творчество. – Л.: Наука, 1972. – С. 202.
41. Чешев В.В. Технические науки как объект методологического анализа. Томск, 1981.
42. Herons von Alexandria. Mechanik und Kotoptrik herausgegeben und uberstzt von L. Nix... Leipzig, 1900. – S. 54 – 56.

43. Duhem P. Les Origines de la statique, t. II / Paris, 1905. – p. 1 – 6.
44. Hertz H. Die Prinzipien der Mechanik in ntuem Zusammenhange dargestellt. Gesam. Werk, Bd. III. Leipzig, 1910.
45. Эйнштейн А. Собрание научных трудов, Т. IV. – М.: Наука, 1967. – С. 270.
46. Энгельс Ф. Диалектика природы. – М.: Госполитиздат, 1948. – С. 6.

Дополнительная литература

1. Горохов В.Г. Русский инженер и философ техники Петр Климентьевич Энгельмейер (1855-1941). М., 1997.
2. Горохов В.Г., Разин Е.М. Введение в философию техники. М., 1998.
3. Козлов Б.И. Возникновение и развитие технических наук. Опыт историко-теоретического исследования. Л., 1988.
4. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.Л. Философия науки и техники. М., 1996.
5. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М., 1994.

Философские проблемы информатики

Рекомендуемая основная литература

1. Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ. М., 1993.
2. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999.
3. Бримюэн Л. Наука и теория информации. М., 1959.
4. Винер И. Кибернетика и общество. М., 1980.
5. Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А.Е.Войскунского. М., 2000.
6. Кастельс Э. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. М., 2001.
7. Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы тенденции развития. М., 1999.
8. Микешина Л. А. Философия познания. Полемические главы. М., 2002.
9. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
10. Турчин В.Ф. Феномен науки. Кибернетический подход к эволюции. М., 2000.
11. Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М., 2001.
12. Чернявский Д. С. Синергетика и информация. М., 2004.

Дополнительная литература

1. Астафьева О.Н. Синергетический подход к исследованию социокультурных процессов: возможности и пределы. М., 2002.
2. Лепский В.Е., Рапуто А.Г. Моделирование и поддержка сообществ в Интернет. М., 1999.
3. Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н. Основы социальной информатики (пилотный курс лекций). Томск, 2000.

4. Тарасов В.Б. От мультиагентных систем к интеллектуальным организациям: философия, психология, информатика. М., 2002.

Рекомендуемая литература к теме
История земельных отношений

1. Зайцева Л. Аграрная реформа П.А. Столыпина в документах конца XIX - XX в.//Международный сельскохозяйственный журнал. – 1993. - № 2. – С. 11 – 16.
2. Зырянов П.Н. Столыпин и судьбы русской деревни. – М., 1991.
3. Земельные отношения в агропромышленном комплексе России. – Углич: РАСИН, 1998.
4. Земельные отношения в России и Москве сегодня. – М.: Интеллект, 1993.
5. История земельных отношений и землеустройства /Под ред. Н.В. Бочкова. – М.: Сельхозгиз, 1956.
6. История земельных отношений и землеустройства /Под ред. А.А. Варламова. – М.: Колос, 2000. – 336 с.
7. История русского землеустройства./Под ред. И.М. Шулейкина. – Л.: Госсельхозиздат, 1936.
8. История России. XX век / А.Н. Боханов, М.М. Горинов, В.П. Дмитриенко и др.; Под ред. А.Н. Боханова. – М., АСТ-ЛТД, 1997.
9. Комов Н.В. Земельные отношения и землеустройство в России. – М.: росслит, 1995.
10. Хлыстун В.Н., Пальчиков Ф.И. Земельные отношения в землеустройстве. – М.: Колос, 1984.
11. Чешев А.С., Фесенко И.П. история земельных отношений. – Ростов-н/Д.: 2000 г.
12. Чешев А.С., Вальков В.Ф. Основы землепользования и землеустройства. – Ростов-н/Д.: РГУ, 1998.

Рекомендуемая литература к теме
История лесных мелиораций

1. Доброхвалов В.П. Очерки истории степного лесоразведения. – М., 1950.

ПРОГРАММЫ КАНДИДАТСКИХ ЭКЗАМЕНОВ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящие программы кандидатских экзаменов по философской части общенаучной дисциплины «История и философия науки» подготовлены специалистами ведущих университетских и академических научных центров. Они прошли этапы рассмотрения в профильных учебно-методических объединениях (УМО) и коррекцию их содержания экспертными советами Высшей аттестационной комиссии в соответствии с замечаниями и пожеланиями, высказанными при их обсуждении в УМО. Программы были одобрены президиумом Высшей аттестационной комиссии Минобробразования России и утверждены приказом Минобробразования России от 17.02.2004 №697.

Данные программы представляют собой общую для всех научных специальностей базовую часть кандидатского экзамена по указанной дисциплине, обязательный для каждого соискателя ученой степени кандидата наук единый минимум требований к уровню знаний в философии избранной научной области.

Для подготовки к экзамену соискатель использует часть I «Общие проблемы философии науки» данной программы, а также один из разделов части II «Современные философские проблемы областей научного знания», который соответствует области его научных исследований.

Порядок организации приема кандидатских экзаменов определяется соответствующими нормативными документами Минобробразования России.

ч. I. Общие проблемы философии науки

Введение

Настоящая программа философской части кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей. Она представляет собой введение в общую проблематику философии науки. Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. Особое внимание уделяется проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

Программа разработана Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов из МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ и ряда других университетов. Программа одобрена экспертным советом по философии, социологии и культурологии Высшей аттестационной комиссии.

1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте.

Эволюция подходов к анализу науки.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

2. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек - творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами - алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

4. Структура научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

6. *Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности*

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

7. *Особенности современного этапа развития науки, Перспективы научно-технического прогресса*

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в

культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

8. Наука как социальный институт

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Рекомендуемая основная литература

1. Вебер М. Избранные произведения. М., 1990.
2. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. М., 1978.
3. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. М., 1990.
4. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М., 1985.
5. Кун Т. Структура научных революций. М., 2001.
6. Малкей М. Наука и социология знания. М., 1983.
7. Никифоров АЛ. Философия науки: история и методология. М., 1998.
8. Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки. М., 1988.
9. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.
10. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М., 2004.
11. Традиции и революции в развитии науки. М., 1991.
12. Философия и методология науки / Под ред. В.И. Купцова. М., 1996.

Дополнительная литература

1. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (XVII—XVIII вв.). М., 1987.
2. Зотов А.Ф. Современная западная философия. М., 2001.
3. Кезин А.В. Наука в зеркале философии. М., 1990.
4. Келле В.Ж. Наука как компонент социальной системы. М., 1988.
5. Косарева Л.Н. Социокультурный генезис науки: философский аспект проблемы. М., 1989.
6. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000.
7. Мамчур ЕА. Проблемы социокультурной детерминации научного знания. М., 1987.
8. Моисеев Н.Н. Современный рационализм. М., 1995.
9. Наука в культуре. М., 1998.
10. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.

11. Принципы историографии естествознания. XX век / Отв. ред. И.С. Тимофеев. М., 2001.
12. Разум и экзистенция / Под ред. И.Т. Касавина и В.Н. Поруса. СПб., 1999.
13. Современная философия науки: Хрестоматия / Сост. А.А. Печенкин. М., 1996.
14. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
15. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 1991.
16. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
17. Философия / Под ред. В.Д. Губина, Т.Ю. Сидориной. М., 2004.
18. Хьюбнер К. Истина мифа. М., 1996.

II. Современные философские проблемы областей научного знания

1. Философские проблемы математики

Введение

Настоящая программа философской части кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей, относящихся к блоку математических наук. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития данной отрасли науки.

Программа разработана Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов из МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, ИИЕиТ и ряда других университетов. Программа одобрена экспертным советом по философии, социологии и культурологии Высшей аттестационной комиссии.

1.1. Образ математики как науки: философский аспект.

Проблемы, предмет, метод и функции философии и методологии математики.

Математика и естествознание. Математика как язык науки. Математика как система моделей. Математика и техника. Различие взглядов на математику философов и ученых (И. Кант, О. Конт, А. Пуанкаре, А. Эйнштейн, Н.Н. Лузин).

Математика как феномен человеческой культуры. Математика и философия. Математика и религия. Математика и искусство.

Взгляды на предмет математики. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты в истолковании предмета математики. Особенности образования и функционирования математических абстракций. Отношение математики к действительности. Абстракции и идеальные объекты в математике.

Нормы и идеалы математической деятельности. Специфика методов математики. Доказательство — фундаментальная характеристика

математического познания. Понятие аксиоматического построения теории. Основные типы аксиоматик (содержательная, полужормальная и формальная). Логика как метод математики и как математическая теория. Современные представления о соотношении индукции и дедукции в математике. Аналогия как общий метод развития математической теории. Обобщение и абстрагирование как методы развития математической теории. Место интуиции и воображения в математике. Современные представления о психологии и логике математического открытия. Мысленный эксперимент в математике. Доказательство с помощью компьютера.

Структура математического знания. Основные математические дисциплины. Историческое развитие логической структуры математики. Аксиоматический метод и классификация математического знания. Групповая классификация геометрических теорий (программа Ф. Клейна). Структурное и функциональное единство математики.

Философия математики, ее возникновение и этапы эволюции. Основные проблемы философии и методологии математики: установление сущности математики, ее предмета и методов, места математики в науке и культуре. Фундаменталистская и нефундаменталистская (социокультурная) философия математики. Философия математики как раздел философии и как общая методология математики.

Разделение истории математики и философии математики: соотношение фактической и логической истории, классификации фактов и их анализа.

Методология математики, ее возникновение и эволюция. Методы методологии математики (рефлексивный, проективный, нормативный). Внутренние и внешние функции методологии математики, ее прогностические ориентации.

1.2. Философские проблемы возникновения и исторической эволюции математики в культурном контексте

Причины и истоки возникновения математических знаний. Практические, религиозные основания первоначальных математических представлений.

Математика в догреческих цивилизациях. Догматическое (рецептурное) изложение результатов в математических текстах Древнего Востока. Проблема влияния египетской и вавилонской математики на математику Древней Греции.

Рождение математики как теоретической науки в Древней Греции. Пифагорейцы. Открытие несоизмеримости. Геометрическая алгебра и ее обоснование. Апории Зенона. Атомизм Демокрита и инфинитезимальные процедуры в Античности. Место математики в философии Платона.

Математика эпохи эллинизма. Синтез греческих и древневосточных социокультурных и научных традиций. Аксиоматическое построение математики в «Началах» Евклида и его философские предпосылки. Проблема актуальной бесконечности в античной математике. Место математики в философской концепции Аристотеля. Ценностные иерархии объектов,

средств решения задач и классификация кривых в античной геометрии. «Арифметика» Диофанта и элементы возврата к вавилонской традиции.

Математика в древней и средневековой Индии. Отрицательные и иррациональные числа. Ритуальная геометрия трактата «Шулва-Сутра». Озарение как способ обоснования математических результатов. Математика и астрономия.

Математика в древнем и средневековом Китае. Средневековая математика Арабского Востока. «Арабские» цифры как источник новых математических знаний. Выделение алгебры в самостоятельную науку. Философия геометрии в связи с попытками доказать V постулат Евклида. Математика и астрономия. Математика в средневековой Европе. Практически ориентированные геометрические и тригонометрические сведения у Л. Пизанского (Фибоначчи). Развитие античных натурфилософских идей и математика. Схоластические теории изменения величин как предвосхищение инфинитезимальных методов Нового времени. Дискуссии по проблемам бесконечного и непрерывного в математике.

Математика в эпоху Возрождения. Проблема решения алгебраических 3-й и 4-й степеней как основание возникновения новых представлений о математических величинах. Алгебра Ф. Виета. Проблема перспективы в живописи и математика. «Философская теория» мнимых и комплексных чисел в «Алгебре» Р. Бомбелли.

Математика и научно-техническая революция начала Нового времени. Проблема бесконечности. Философский контекст аналитической геометрии. Достижения в области алгебры и их естественно-научное значение. Первые теоретико-вероятностные представления. «Вероятностная» гносеология в трудах философов Нового времени и проблема создания вероятностной логики (Лейбниц). Философский контекст открытия И. Ньютоном и Г. Лейбницем дифференциального и интегрального исчисления. Проблема логического обоснования алгоритмов дифференциального и интегрального исчисления. Критика Беркли и Ньютвентвейта. Нестандартный анализ А. Робинсона (1961) и новый взгляд на историю возникновения и первоначального развития анализа бесконечно малых.

Развитие математического анализа в XVIII в. Проблема оснований анализа. Философские идеи Б. Больцано в области теории функций. К. Вейерштрасс и арифметизация анализа. Теория и философия действительного числа.

Эволюция геометрии в XIX в. и ее философское значение — открытие гиперболической геометрии и ее обоснования, интерпретации неевклидовой геометрии. «Эрлангенская программа» Ф. Клейна как новый взгляд на структуру геометрии. П.-С. Лаплас, его философские взгляды на сущность вероятности и становление теории вероятностей как точной науки.

Теория множеств как основание математики: Г. Кантор и создание «наивной» теории множеств. Открытие парадоксов теории множеств и их философское осмысление.

Математическая логика как инструмент обоснования математики и как основание математики. Взгляды Г. Фреге на природу математического мышления. Программа логической унификации математики.

«Основания геометрии» Д. Гильберта и становление геометрии как формальной аксиоматической дисциплины.

Философские проблемы теории вероятностей в конце XIX — середине XX в.

1.3. Закономерности развития математики

Внутренние и внешние факторы развития математической теории. Апология «чистой» математики (Г. Харди). Б. Гессен о социальных корнях механики Ньютона. Национальные математические школы и особенности национальных математических традиций (Л. Бибербах). Математика как совокупность «культурных элементов» (Р. Уайлдер). Концепция Ф. Китчера: эволюция математики как переход от исходной (примитивной) математической практики к последующим. Эстафеты в математике (М. Розов). Влияние потребностей и запросов других наук, техники на развитие математики.

Концепция научных революций Т. Куна и проблемы ее применения к анализу развития математики. Характеристики преемственности математического знания. Д. Даубен, Е. Коппельман, М. Кроу, Р. Уайлдер о специфике революций в математике. Математические парадигмы и их отличие от естественно-научных парадигм. Классификация революций в математике.

Фальсификационизм К. Поппера и концепция научных исследовательских программ И. Лакатоса. Возможности применения концепции научных исследовательских программ к изучению развития математики. Проблема существования потенциальных фальсификаторов в математике.

1.4. Философские концепции математики.

Пифагореизм как первая философия математики. Число как причина вещей, как основа вещей и как способ их понимания. Числовой мистицизм. Влияние на пифагорейскую идеологию открытия несоизмеримых величин и парадоксов Зенона. Пифагореизм в сочинениях Платона. Критика пифагореизма Аристотелем.

Эмпирическая концепция математических понятий у Аристотеля. Первичность вещей перед числами. Объяснение строгости математического мышления. Обоснование эмпирического взгляда на математику у Бэкона и Ньютона. Математический эмпиризм XVII—XIX вв. Эмпиризм в философии математики XIX столетия (Дж.Ст. Милль, Г. Гельмгольц, М. Паш). Современные концепции эмпиризма: натурализм Н. Гудмена, эмпирицизм И. Лакатоса, натурализм Ф. Китчера. Недостатки эмпирического обоснования математики.

Философские предпосылки априоризма. Установки априоризма. Умозрительный характер математических истин. Априоризм Лейбница.

Обоснование аналитичности математики у Лейбница. Понимание математики как априорного синтетического знания у Канта. Неевклидовы геометрии и философия математики Канта. Гуссерлевский вариант априоризма. Проблемы феноменологического обоснования математики.

Истоки формалистского понимания математического существования. Идеи Г. Кантора о соотношении имманентной и транзитивной истины. Формалистское понимание существования (А. Пуанкаре и Д. Гильберт).

Современные концепции математики. Эмпирическая философия математики. Критика евклидианской установки и идеи абсолютного обоснования математики в работах И. Лакатоса. Априористские идеи в современной философии и методологии математики. Программа Н. Бурбаки и концепция математического структурализма. Математический платонизм. Реализм как тезис об онтологической основе математики. Радикальный реализм К. Геделя. Реализм и проблема неиндуктивистского обоснования теории множеств. Физикализм. Социологические и социокультурные концепции природы математики.

1.5. Философия и проблема обоснования математики.

Проблема обоснования математического знания на различных стадиях его развития. Геометрическое обоснование алгебры в Античности. Проблема обоснования математического анализа в XVIII в. Поиски единой основы математики в рамках аксиоматического метода. Открытие парадоксов и становление современной проблемы обоснования математики.

Логицистская установка Г. Фреге. Критика психологизма и кантовского интуиционизма в понимании числа. Трудности концепции Г. Фреге. Представление математики на основе теории типов и логики отношений (Б. Рассел и А. Уайтхед). Результаты К. Геделя и А. Тарского. Методологические изъясны и основные достижения логицистского анализа математики.

Идеи Л. Брауэра по логицистскому обоснованию математики. Праинтуиция как исходная база математического мышления. Проблема существования. Учение Л. Брауэра о конструкции как о единственно законном способе оправдания математического существования. Брауэровская критика закона исключенного третьего. Недостаточность интуиционизма как программы обоснования математики. Следствия интуиционизма для современной математики и методологии математики.

Гильбертовская схема абсолютного обоснования математических теорий на основе финитной и содержательной метатеории. Понятие финитизма. Выход за пределы финитизма в теоретико-множественных и семантических доказательствах непротиворечивости арифметики (Г. Генцен, П. Новиков, Н. Нагорный). Теоремы К. Геделя и программа Д. Гильберта: современные дискуссии.

1.6. Философско-методологические и исторические проблемы математизации науки

Прикладная математика. Логика и особенности приложений математики. Математика как язык науки. Уровни математизации знания:

количественная обработка экспериментальных данных, построение математических моделей индивидуальных явлений и процессов, создание математизированных теорий.

Специфика приложения математики в различных областях знания. Новые возможности применения математики, предлагаемые теорией категорий, теорией катастроф, теорией фракталов и др. Проблема поиска адекватного математического аппарата для создания новых приложений.

Математическая гипотеза как метод развития физического знания. Математическое предвосхищение. «Непостижимая эффективность» математики в физике: проблема рационального объяснения. Этапы математизации в физике. Неклассическая фаза (теория относительности, квантовая механика). Проблема единственности физической теории, связанная с богатыми возможностями выбора подходящих математических конструкций. Постклассическая фаза (аксиоматические и конструктивные теории поля и др.). Перспективы математизации нефизических областей естествознания. Границы, трудности и перспективы математизации гуманитарного знания. Вычислительное, концептуальное и метафорическое применения математики. Границы применимости вероятностно-статистических методов в научном познании. «Моральные применения» теории вероятностей - иллюзии и реальность.

Математическое моделирование: предпосылки, этапы построения модели, выбор критериев адекватности, проблема интерпретации. Сравнительный анализ математического моделирования в различных областях знания. Математическое моделирование в экологии: историко-методологический анализ. Применение математики в финансовой сфере: история, результаты и перспективы. Математические методы и модели и их применение в процессе принятия решений при управлении сложными социально-экономическими системами: возможности, перспективы и ограничения. ЭВМ и математическое моделирование. Математический эксперимент.

Рекомендуемая основная литература

1. Антология философии математики / Отв. ред. и сост. А.Г. Барабашев и М.И. Панов. М., 2002.
2. Беляев ЕЛ., Перминов ЕЯ. Философские и методологические проблемы математики. М., 1981.
3. Бесконечность в математике: философские и методологические аспекты / Под ред. А.Г. Барабашева. М., 1997.
4. Блехман И.М., МышкисАД., Пановко Н.Г. Прикладная математика: предмет, логика, особенности подходов. Киев, 1976.
5. Закономерности развития современной математики. Методологические аспекты / Отв. ред. М.И. Панов. М., 1987.
6. Клайн М. Математика. Утрата определенности. М., 1984.
7. Математика и опыт / Под ред. А.Г. Барабашева. М., 2002.
8. Перминов В.Я. Философия и основания математики. М., 2002.
9. Пуанкаре А. О науке. М., 1990.

2. Философские проблемы естествознания

Введение

Настоящая программа философской части кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей, относящихся к блоку наук о природе. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития данного направления научного знания. Соискатели и аспиранты, сдающие этот экзамен, должны освоить содержание тех разделов, которые относятся к отрасли наук их специализации. Лица, специализирующиеся в области ветеринарии и сельскохозяйственных наук, изучают раздел «Философские проблемы биологии и экологии» как отражающие существенные аспекты философии их научной специализации. Соискатели и аспиранты, специализирующиеся в области фармацевтических наук, изучают раздел «Философские проблемы медицины» или «Философские проблемы химии», в зависимости от отрасли наук, по которой они проводят исследования.

Программа разработана Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов из МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, ИИЕиТ, ММА и ряда других университетов. Программа одобрена экспертным советом по философии, социологии и культурологии Высшей аттестационной комиссии.

2.1. Философские проблемы физики

2.1.1. Место физики в системе наук

Естественные науки и культура. Естествознание и развитие техники. Естествознание и социальная жизнь общества. Физика как фундамент естествознания. Онтологические, эпистемологические и методологические основания фундаментальности физики. Специфика методов физического познания. Связь проблемы фундаментальности физики с оппозицией редукционизм-антиредукционизм. Анализ различных трактовок редукционизма.

Физика и синтез естественно-научного и гуманитарного знания. Роль синергетики в этом синтезе.

2.1.2. Онтологические проблемы физики

Понятие онтологии физического знания. Онтологический статус физической картины мира. Эволюция физической картины мира и изменение онтологии физического знания. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического познания.

Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их онтологического статуса.

Онтологический статус виртуальных частиц. Проблемы классификации фундаментальных частиц. Типы взаимодействий в физике и природа взаимодействий. Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий и ее концептуальные трудности. Физический вакуум и поиски новой онтологии. Стратегия поисков фундаментальных объектов и идеи бутстрапа. Теория струн и «теория всего» (ТОЕ) и проблемы их обоснования.

2.1.3. Проблемы пространства и времени

Проблема пространства и времени в классической механике. Роль коперниканской системы мира в становлении галилей-ньютоновских представлений о пространстве. Понятие инерциальной системы и принцип инерции Галилея. Принцип относительности Галилея, преобразования Галилея и понятие ковариантности законов механики. Понятие абсолютного пространства. Философские и религиозные предпосылки концепции абсолютного пространства и проблема ее онтологического статуса.

Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения галилей-ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.

Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А. Эйнштейна как современные концепции пространства и времени. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени. Статус реляционной концепции пространства и времени в СТО. Понятие о едином пространственно-временном континууме Г. Минковского. Релятивистские эффекты сокращения длин, замедления времени и зависимости массы от скорости в инерциальных системах отсчета. Анализ роли наблюдателя в релятивистской физике.

Теоретические, методологические и эстетические предпосылки возникновения ОТО. Роль принципа эквивалентности инерционной и гравитационной масс в ОТО. Статус субстанциальной и реляционной концепций пространства-времени в ОТО. Проблема взаимоотношения пространственно-временного континуума и гравитационного поля. Пространство-время и вакуум.

Концепция геометризации физики на современном этапе. Понятие калибровочных полей. Интерпретация взаимодействий в рамках теории калибровочных полей. Топологические свойства пространства-времени и фундаментальные физические взаимодействия.

2.1.4. Проблемы детерминизма

Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Детерминизм и причинность. Дискуссии в философии науки по поводу характера причинных связей. Критика Д. Юмом принципа причинности как порождающей связи. Причинность и закон. Противопоставление причинности и закона в работах О. Конта. Критика концепции Конта в работах Б. Рассела, Р. Карнапа, К. Поппера. Идея существования двух уровней причинных связей: наглядная и теоретическая причинность.

Причинность и целесообразность. Телеология и телеономизм. Причинное и функциональное объяснение. Вклад дарвинизма и кибернетики в демистификацию понятия цели. Понятие цели в синергетике.

Понятие светового конуса и релятивистская причинность. Проблемы детерминизма в классической физике. Концепция однозначного (жесткого) детерминизма. Статистические закономерности и вероятностные распределения в классической физике. Вероятностный характер закономерностей микромира. Статус вероятности в классической и квантовой физике. Концепция вероятностной причинности. Попперовская концепция предрасположенности и дилемма детерминизм-индетерминизм. Дискуссии по проблемам скрытых параметров и полноты квантовой механики. Философский смысл концепции дополнительности Н. Бора и принципа неопределенности В. Гейзенберга.

Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией «Большого взрыва» в космологии и с формированием синергетики. Причинность в открытых неравновесных динамических системах.

2.1.5. Познание сложных систем и физика

Системные идеи в физике. Представление о физических объектах как системах. Три типа систем: простые механические системы; системы с обратной связью; системы с саморазвитием (самоорганизующиеся системы).

Противоречие между классической термодинамикой и эволюционной биологией и концепция самоорганизации. Термодинамика открытых неравновесных систем И. Пригожина. Статус понятия времени в механических системах и системах с саморазвитием. Необратимость законов природы и «стрела времени». Синергетика как один из источников эволюционных идей в физике. Детерминированный хаос и эволюционные проблемы.

2.1.6. Проблема объективности в современной физике

Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке. Неоднозначность термина «объективность» знания: объективность как «объектность» описания (описание реальности без отсылки к наблюдателю) и объективность в смысле адекватности теоретического описания действительности.

Проблематичность достижения «объектности» описания и реализуемость получения знания, адекватного действительности.

Трудности достижения объективно истинного знания. «Недоопределенность» теории эмпирическими данными и внеэмпирические критерии оценки теорий. «Теоретическая нагруженность» экспериментальных данных и теоретически нейтральный язык наблюдения.

Роль социальных факторов в достижении истинного знания. Критическая традиция в научном сообществе и условие достижения объективно истинного знания (К. Поппер).

2.1.7. Физика, математика и компьютерные науки

Роль математики в развитии физики. Математика как язык физики. Математические методы и формирование научного знания. Три этапа математизации знания: феноменологический, модельный, фундаментально-теоретический.

«Козволюция» вычислительных средств и научных методов.

Понятие информации: генезис и современные подходы. Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки. Проблема включаемости понятия информации в физическую картину мира. Связь информации с понятием энтропии. Проблема описания информационно открытых систем. Квантовые корреляции и информация.

Р. Фейнман о возможности моделирования физики на компьютерах. Ограничения на моделирование квантовых систем с помощью классического компьютера. Понятие квантового компьютера. Вычислительные машины и принцип Черча-Тьюринга. Квантовая теория сложности. Связи между принципом Черча-Тьюринга и разделами физики.

Рекомендуемая основная литература

1. Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. М., 2003.
2. Квантовый компьютер и квантовые вычисления. Ижевск, 1999.
3. Латыпов Н.Н., Бейлин В.А., Верешков Г.М. Вакуум, элементарные частицы и Вселенная. М., 2001.
4. Поппер К. Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. М., 2000.
5. Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени. М., 1994.
6. Причинность и телеономизм в современной естественно-научной парадигме. М., 2002.
7. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
8. Физика в системе культуры. М., 1996.
9. Философия физики элементарных частиц. М., 1995.
10. Формирование современной естественно-научной парадигмы. М., 2001.
11. Чернявский Д.С. Синергетика и информация. М., 2004.

Дополнительная литература

1. Дэвис П. Суперсила. М., 1989.
2. Сачков Ю.В. Вероятностная революция в науке. М., 1999.
3. 100 лет квантовой теории. История. Физика. Философия. М., 2002.
4. Философия естествознания. М., 1966.

2.2. Философские проблемы астрономии и космологии

2.2.1. Научный статус астрономии и космологии, их место в культуре

Является ли астрономия особой научной дисциплиной или «прикладным» разделом физики? Космология - раздел астрономии или самостоятельная наука? Понятия «наблюдаемая Вселенная», «Вселенная как

целое», «мини-вселенные» и «Метавселенная». Астрофизика, космология и физика элементарных частиц.

2.2.2. Основания научного метода в астрономии и космологии

Современная революция в средствах и методах эмпирического исследования Вселенной. Новая эпоха великих астрономических открытий. Становление неклассических и постнеклассических оснований изучения Вселенной. Идеалы и нормы описания и объяснения явлений, построения теорий, строения и обоснования знания в астрономии и космологии. Эвристическая роль научной картины мира.

Наблюдение, квазиэкспериментальная деятельность и экстраполяция как способы изучения настоящего, прошлого и будущего Вселенной. Принцип единообразия Вселенной. Основания сравнительно-исторического метода изучения эволюционных процессов во Вселенной.

Метод моделей в астрономии и космологии, его основания и эвристические возможности. Основания применения статистических методов в различных разделах астрономии. Эпистемологические аспекты компьютерного моделирования структуры и эволюции космических объектов.

2.2.3. Проблема объективности знания в астрономии и космологии

Специфика эмпирического и теоретического знания о Вселенной; проблема «теоретической нагруженности» фактов; эвристическая роль эмпирических зависимостей (диаграмма Герцшпрунга—Рассела, пропорциональность красного смещения в спектре расстоянию до галактики и др.). Современная система теоретических знаний о Вселенной и реальность. Парадокс «скрытой массы» и проблема обоснованности системы знаний о Вселенной.

2.2.4. Эволюционная проблема в астрономии и космологии

Нестационарность — важнейшая черта эволюционных процессов во Вселенной. Понятие эволюции в астрофизике. Основания и концептуальная структура современных астрофизических теорий. Парадоксы черных дыр.

Основания и концептуальная структура современных космологических теорий: теории расширяющейся Вселенной А.А. Фридмана, теории горячей Вселенной Г.А. Гамова, инфляционной космологии, других космологических теорий. Реликтовое излучение и проблема выбора космологической теории. Релятивистские космологические модели - схематическое описание некоторых черт Метагалактики. Генезис Вселенной в вакуумной картине мира: физические и философские аспекты. Специфика идеалов и норм доказательности знаний в космологии.

Понятия пространства и времени, эволюции и стационарности, конечного и бесконечного, причинности и спонтанности в космологических теориях. «Большой взрыв» и понятие начального момента времени в релятивистской космологии. Понятие квантовой флуктуации вакуума в инфляционной космологии.

Термодинамический парадокс в космологии. Самоорганизующаяся Вселенная.

Мировоззренческие дискуссии вокруг эволюционных проблем в современной космологии.

2.2.5. Человек и Вселенная

Научное и мировоззренческое значение коперниканской революции в астрономии. Проблема эквивалентности систем Птолемея и Коперника с точки зрения общей теории относительности: физический и философский аспекты.

Вселенная как «экологическая ниша» человечества. Универсальный эволюционизм и проблема происхождения сознания. Человек, его жизнь и смерть в контексте универсального эволюционизма. Роль космических факторов в биологических и социальных процессах.

Философские аспекты проблемы жизни и разума во Вселенной. Проблема SETI (поиск внеземных цивилизаций) как междисциплинарное направление научного поиска. Эпистемологические основания обмена смысловой информацией между космическими цивилизациями. Мировоззренческое значение возможных контактов.

Антропный принцип (слабый, сильный, участия, финалистский) и принцип целесообразности в космологии. Понятия наблюдателя и участника в АП. Антропный принцип и телеологическая проблема. АП и проблема множественности вселенных. Идея спонтанного генезиса Вселенной в процессе самоорганизации как одна из возможных интерпретаций АП. Мировоззренческие дискуссии вокруг АП.

Космос и глобальные проблемы техногенной цивилизации. Астрономия и перспективы космического будущего человечества. Космизм и антикосмизм: современные дискуссии.

Рекомендуемая основная литература

1. Астрономия и современная картина мира. М., 1996.
2. Астрономия, методология, мировоззрение. М., 1979.
3. Гинзбург ВЛ. О науке, о себе и о других. М., 2001. ДэвисП. Суперсила. М., 1989.
4. Латьтов Н.Н., Бейлин В.А., Верешков Г.М. Вакуум, элементарные частицы и Вселенная. М., 2001.
5. Физика в системе культуры. М., 1996.
6. Хокит С. От Большого взрыва до черных дыр. М., 1990.
7. Хокит С. Черные дыры и молодые вселенные.
8. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. М., 1987.

2.3. Философские проблемы химии

2.3.1. Специфика философии химии

Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии. Тесное взаимодействие химии с физикой, биологией, геологией и экологией. «Мостиковые» концептуальные построения химии, соединяющие эти науки. Непосредственная связь химии с технологией и промышленностью.

2.3.2. Концептуальные системы химии и их эволюция

Концептуальные системы химии как относительно самостоятельные системы химических понятий и как ступени исторического развития химии.

Эволюция концептуальных систем. Учение об элементах как исторически первый тип концептуальных систем, явившийся теоретической основой объяснения свойств и отличительных признаков веществ. Античный этап учения об элементах. Р. Бойль и научное понятие элемента. Ранние формы учения об элементах — теория флогистона, ятрохимия, пневмохимия и кислородная теория Лавуазье. Периодическая система Менделеева как завершающий этап развития учения об элементах.

Структурная химия как теоретическое объяснение динамической характеристики вещества — его реакционной способности. Возникновение структурных теорий в процессе развития органической химии (изучение изомеров и полимеров в работах Кольбе, Кеккуле, Купера, Бутлерова). Атомно-молекулярное учение как теоретическая основа структурных теорий.

Кинетические теории как теории химического процесса, поставившие на повестку дня исследование организации химических систем (их механизм, кинетические факторы, «кибернетику»). Химическая кинетика и проблема поведения химических систем. Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.

2.3.3. Тенденция физикализации химии

Три этапа физикализации: 1) проникновение физических идей в химию, 2) построение физических и физико-химических теорий; 3) редукция фундаментальных разделов химии к физике. Редукция теории химической связи к квантовой механике. Редукция и редукционизм в химии. Редукционизм и единство знания. Гносеологический, прагматический и онтологический редукционизм.

Приближенные методы в химии. Проблема смысла и значения приближенных методов как одна из центральных для философии химии.

Рекомендуемая основная литература

1. Азимов А. Краткая история химии. М., 1983.
2. Кембелл Дж А. Почему происходят химические реакции. М., 1967.
3. Кузнецов В.И., Печенкин А.А. Концептуальные системы химии: структурные и кинетические теории // Вопросы философии. 1971. № 1.
4. Печенкин А.А. Взаимодействие физики и химии (философский анализ). М., 1986.

2.4. Философские проблемы географии

2.4.1. Место географии в классификации наук и ее внутренняя структура

Проблема географической реальности. Онтологический статус географических объектов и критерии реальности их существования. Зависимость этих критериев от применяемых познавательных средств. Место географии в генетической классификации наук. Место географии в классификации наук. Критика представлений о жестком делении наук на общественные и естественные. Представления В.И. Вернадского о делении наук на естественные и гуманитарные в зависимости от метода исследования.

Фундаментальные различия в характере закономерностей, формулируемых естественными и общественными науками, их преломление в географии. Антропоцентрический характер географического синтеза и проблемы страноведения. Центральное место социальной географии в системе географических наук. «Конструирование» природно-географической и социально-географической реальности, фундаментальное сходство теоретического инструментария, используемого естественными и общественными науками, по А. Лёшу. Значение междисциплинарных подходов при исследовании проблем, связанных с качеством окружающей среды, проблем обеспечения человечества продовольствием, минеральными и энергетическими ресурсами. Физико-географическое крыло географии и его предметная область: геоморфология, биогеография и география почв, ландшафтоведение.

2.4.2. Проблема пространства и времени в географии

Обыденное понимание пространства и времени и его значение в современной географии. Хорологическая концепция в географии и ее историческая роль в становлении географии как фундаментальной науки. Идеи В.И. Вернадского о пространстве и времени как свойствах эмпирически изучаемых процессов. Характерное пространство и характерное время различных географических процессов. Проблема метакронности (гетерохронности) развития географических систем. Синергетическая революция в современной науке и ее значение для географии. Явления эквифинальности в развитии географических объектов. Проблемы каузального и финалистского объяснения в географии. Теоретическая география как наука о пространственной самоорганизации. Пространственные понятия и формализованные пространственные языки в географии, переход на различные уровни абстрагирования в ходе географического исследования. Картографическое моделирование. Географические картоиды. Соотношение пространственности и территориальности в географии.

2.4.3. Географическая среда человеческого общества

Введение в науку понятия «географическая среда». Его отличие от естественно-научных понятий «ландшафтная оболочка», «географическая оболочка» и «биосфера». Представление о географической среде как об арене жизни человека и человечества. Исторический характер географической среды и ее роль в общественном развитии. Формы адаптации общества к различным природным условиям. Географический детерминизм и географический поппибилизм. Органическая связь между географическим детерминизмом Ш. Монтескье и его концепцией федерализма. Географическая среда и географическое пространство, их влияние на социально-экономическое развитие стран и регионов на примере России.

2.4.4. Биосфера и ноосфера

Развитие представлений о биосфере от ее понимания как живой пленки Земли до трактовки биосферы как совокупности биогеоценозов. Соотношение биосферы с географической оболочкой и ландшафтной сферой,

с литосферой и социосферой. Биосфера как закономерный этап развития Земли. Цефализация как основной ствол эволюции биосферы. Тупиковые ветви развития биосферы. Литосфера, гидросфера и атмосфера как необходимые условия возникновения биосферы. В.И. Вернадский о биосфере как совокупности земных оболочек, химические свойства которых определяются живым веществом. Ноосфера как новая оболочка планеты, возникающая над биосферой. Различные трактовки ноосферы: представления о человечестве как о мощной геологической и геохимической силе, радикально изменяющей биосферу, и концепция ноосферы как земной сферы, развитие которой сознательно направляется человечеством. Современная наука о технических возможностях и об экологических ограничениях полного перехода биосферы в ноосферу.

2.4.5. География и экология

География как экология человека. Анализ различных аспектов природно-экологических и социально-экологических исследований в географии. Изучение форм и закономерностей адаптации географических систем к определенной совокупности природных и социальных факторов. Роль географии в междисциплинарном синтезе экологических исследований, проводимых биологическими, физико-химическими, техническими и социальными науками. Анализ геоэкологии как междисциплинарного научного направления, объектом которого является социальная экосфера. Географические аспекты изучения современных экологических проблем. Экологические проблемы России.

Рекомендуемая основная литература

1. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. М., 1983.
2. Алисов Н.В., Хорев Б.С. Экономическая и социальная география мира. Общий обзор. М., 2002.
3. Вернадский В.И. Труды по философии естествознания. М., 2000.
4. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М., 1965.
5. Голубчик М.М., Евдокимов С.П., Максимов Г.Н. История географии. Смоленск, 1998.
6. Марков К.К. Избранные труды. Проблемы общей физической географии и геоморфологии. М., 1986.
7. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М., 1986.
8. Хаггет П. География: синтез современных знаний. М., 1979.
9. д. Харвей Д. Научное объяснение в географии. М., 1987.
10. Экономическая, социальная и политическая география мира. Регионы и страны / Под ред. С.Б. Лаврова, Н.В. Каледина. М., 2003.

Дополнительная литература

1. Арманд АД. Самоорганизация и саморегулирование географических систем., М., 1988.

2. Буше В. Теоретическая география. М., 1967.
3. Вавилова Е.В. Экономическая география и регионалистика. М, 2003.
4. Голубев Г.Н. Геоэкология. ГЕОС. М., 1999.
5. Григорьев А.А. Закономерности строения и развития географической среды. М., 1966.
6. История и методология естественных наук. География. М., 1987.
7. Колосов В.А., Мироненко Н.С. Геополитика и политическая география: Учебник для вузов. М., 2002.
8. Лёш А. Географическое размещение хозяйства. М., 1959.
9. Лопатчиков ДЛ. Экономическая география и регионалистика. М., 2004.
10. Мильков Ф.Н. Основные проблемы физической географии / Отв. ред. Г.И. Лазуков. М., 1967.
11. Новые идеи в географии. Вып. 1. Проблемы моделирования и информации. М., 1976.
12. Родоман Б.Б. Территориальные ареалы и сети: Очерки теоретической географии. Смоленск, 1999.
13. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М., 1987.

2.5. Философские проблемы геологии

2.5.1. Место геологии в генетической классификации наук

Геологическая картина мира как отражение геологической реальности. Особенности исторического формирования картины геологической реальности. Становление представлений о системном характере объекта геологии. Место геологии в нелинейной генетической классификации наук. Ее соотношение с пограничными науками: физикой и химией, с одной стороны, и биологией, географией и социальными науками — с другой. Место геофизики и геохимии в составе геологических дисциплин. Определение места геологии в генетической классификации наук — методологическая основа обоснования самой геологии как науки, раскрытие закономерностей ее внутреннего деления, изучение соотношения законов и методов геологии с законами и методами пограничных наук.

2.5.2. Проблема пространства и времени в геологии

Значение обыденного понимания пространства и времени в геологии как взаимного расположения геологических объектов и процессов и их последовательного изменения относительно шкалы нигде не существующего, равномерно текущего времени. Возможные ошибки в определении возраста горных пород по флоре и фауне. Сущность и свойства геологического пространства и времени. Наличие разновозрастных участков земной коры как признак существования отдельных геологических систем со специфическим геологическим круговоротом вещества и специфических форм бытия — геологического пространства и времени.

2.5.3. Геохимическое учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере

Введение В.И. Вернадским в научную литературу особого геохимического принципа выделения земных оболочек по основной

геологической силе, влияющей на химический состав земных оболочек и на миграцию химических элементов. В.И. Вернадский о биосфере Земли как совокупности верхних слоев литосферы, образованных органическими осадками, гидросферы, химический состав которой во многом зависит от деятельности живых организмов, тропосферы, кислород которой вторичного происхождения, и самого «живого вещества». Зарождение внутри биосферы человечества, которое на основе науки и техники переделывает биосферу в ноосферу. Существующие границы биосферы: невозможность существования живого при высоких давлении и температуре внутри земной коры и низких давлении и температуре в высоких слоях атмосферы, при жестком космическом излучении. В.И. Вернадский о переходе биосферы в ноосферу. Ноосфера как высший этап развития биосферы. Анализ экологических последствий полного перехода биосферы в ноосферу.

2.5.4. Геология и экология

Различное понимание геологической среды и ее роли в жизни общества. Соотношение понятий «геологическая среда» и «географическая среда человеческого общества». Соотношение социосферы и экосферы. Объект и предмет геоэкологии. Геоэкология, ее содержание и логическая структура. Определение объекта и предмета экологической геологии. Экологические функции литосферы. Задачи экологической геологии в обосновании управления экологической обстановкой.

Рекомендуемая основная литература

1. Высоцкий Б.П. Проблемы истории и методологии геологических наук. М., 1977.
2. Глушкова ВТ., Макар С.В. Экономика природопользования. М., 2003.
3. Зубков И.Ф. Проблема геологической формы движения материи. М., 1979.
4. Клубов С.В., Прозоров ЛЛ. Геоэкология: история, понятия, современное состояние. М., 1993.
5. Круть И.В. Исследование оснований теоретической геологии. М., 1973.
6. Куражковская ЕА., Фурманов ГЛ. Философские проблемы геологии. М., 1975.
7. Теория и методология экологической геологии / Под ред. В.Т. Трофимова. М., 1997.
8. Хаин В.Е., Рябухин А.Г. История и методология геологических наук. М., 1997.
9. Щербаков А.С. Философские вопросы геологии. М., 1999.
10. Экологические функции литосферы / Под ред. В.Т. Трофимова. М., 2000.

Дополнительная литература

1. Взаимодействие наук при изучении Земли. М., 1963.
2. Зубков И.Ф. От планетологии к геологии. М., 2000.
3. Комаров В.Н. Философские вопросы науки о Земле. Казань, 1974.

4. Принцип развития и историзма в геологии и палеобиологии / Отв. ред. В.Н. Дубатов, А.Т. Москаленко. Новосибирск, 1990.
5. Сорохтин О.Т., Ушаков С. А. Глобальная эволюция Земли. М., 1991.
6. Жизнь Земли. Сборник музея землеведения МГУ. 1961. № 1.

2.6. Философские проблемы биологии и экологии

2.6.1. Предмет философии биологии и его эволюция

Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.

2.6.2. Биология в контексте философии и методологии науки XX в.

Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (1920—1930-е гг.). Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (1940—1970-е гг.). Биология с точки зрения антиредукционистских методологических программ (1970—1990-е гг.). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

2.6.3. Сущность живого и проблема его происхождения

Понятие жизни в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественно-научной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

2.6.4. Принцип развития в биологии

Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

2.6.5. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму

Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная этика как исследование популяционно-генетических механизмов формирования альтруизма в живой природе. Приспособительный характер и генетическая обусловленность

социабельности. От альтруизма к нормам морали, от социабельности - к человеческому обществу. Понятия добра и зла в эволюционно-этической перспективе. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии. Кантовское априори в свете биологической теории эволюции. Эволюция жизни как процесс «познания». Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций. Высшие эстетические эмоции у человека как следствие эволюции на основе естественного отбора. Категории искусства в биоэстетической перспективе.

2.6.6. Проблема системной организации в биологии

Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. фон Берталанфи, В.Н. Беклемишева). Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

2.6.7. Проблема детерминизма в биологии

Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциден-ционализм, финализм. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности. Разнообразие форм детерминации в живых системах и их взаимосвязь. Сущность и формы биологической телеологии: феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем, целенаправленность как фундаментальная черта основных жизненных процессов, функциональные описания и объяснения в структуре биологического познания.

2.6.8. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры

Философия жизни в новой парадигматике культуры. Воздействие современных биологических исследований на формирование в системе культуры новых онтологических объяснительных схем, методолого-гносеологических установок, ценностных ориентиров и деятельностных приоритетов.

Потребность в создании новой философии природы, исследующей закономерности функционирования и взаимодействия различных онтологических объяснительных схем и моделей, представленных в современной науке.

Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции.

Исторические предпосылки формирования биоэтики. Биоэтика в различных культурных контекстах. Основные принципы и правила современной биомедицинской этики. Социальные, этико-правовые и

философские проблемы применения биологических знаний. Ценность жизни в различных культурных и конфессиональных дискурсах.

Исторические и теоретические предпосылки биологической интерпретации властных отношений. Этологические и социобиологические основания современных биополитических концепций. Основные паттерны социабельного поведения в мире живых организмов и в человеческом обществе. Проблемы власти и властных отношений в биополитической перспективе.

Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.

2.6.9. Предмет экофилософии

Экофилософия как область философского знания, исследующая философские проблемы взаимодействия живых организмов и систем между собой и средой своего обитания. Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины: от экологии биологической к экологии человека, социальной экологии, глобальной экологии. Превращение экологической проблематики в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры. Экофилософия как рефлексия над проблемами среды обитания человека, изменения отношения к бытию самого человека, трансформации общественных механизмов.

2.6.10. Человек и природа в социокультурном измерении

Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы. Генезис экологической проблематики. Экофильные и экофобные мотивы мифологического сознания. Античная экологическая мысль. Экологические воззрения Средневековья и Возрождения. Экологические взгляды эпохи Просвещения. Экологические идеи Нового времени. Дарвинизм и экология. Учение о ноосфере В.И. Вернадского. Новые экологические акценты XX в.: урбоэкология, лимиты роста, устойчивое развитие. Современные идеи о необходимости нового мирового порядка как способа решения глобальных проблем современности и обеспечения перехода к стратегии устойчивого развития. Историческая обусловленность возникновения социальной экологии. Основные этапы развития социально-экологического знания. Предмет и задачи социальной экологии, структура социально-экологического знания и его соотношение с другими науками. Специфика социально-экологических законов общественного развития, их соотношение с традиционными социальными законами. Социальная экология как теоретическая основа преодоления экологического кризиса.

2.6.11. Экологические основы хозяйственной деятельности

Специфика хозяйственной деятельности человека в процессе природопользования, ее основные этапы. Особенности хозяйственной деятельности с учетом перспективы конечности материальных ресурсов планеты. Основные направления преобразования производственной и потребительской сфер общества с целью преодоления экологических трудностей. Направления изменения системы приоритетов и ценностных ориентиров людей в условиях эколого-кризисной ситуации. Пути

преодоления конечности материальных ресурсов при одновременном поступательном развитии общества.

2.6.12. Экологические императивы современной культуры

Современный экологический кризис как кризис цивилизационный: истоки и тенденции. Направления изменения биосферы в процессе научно-технической революции. Принципы взаимодействия общества и природы. Пути формирования экологической культуры.

Духовно-исторические основания преодоления экологического кризиса. Этические предпосылки решения экологических проблем. Экология и экополитика. Экология и право. Экология и экономика. Концепция устойчивого развития в условиях глобализации. Экология и философия информационной цивилизации. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцент-ризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, эксцентризм. Смена доминирующих регулятивов культуры и становление новых конститутивных принципов под влиянием экологических императивов. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития России.

2.6.13. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества

Роль образования и воспитания в процессе формирования личности. Особенности экологического воспитания и образования. Необходимость смены мировоззренческой парадигмы как важнейшее условие преодоления экологической опасности. Научные основы экологического образования. Особенности философской программы «Пайдейя» в условиях экологического кризиса. Практическая значимость экологических знаний для предотвращения опасных разрушительных процессов в природе и обществе. Роль средств массовой информации в деле экологического образования, воспитания и просвещения населения.

Рекомендуемая основная литература

1. Биофилософия. М., 1997.
2. Борзепков В.Т. Философские основания теории эволюции. М., 1987.
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
4. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
5. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования. М., 2002.
6. Глушкова В.Т., Макара С.В. Экономика природопользования. М., 2003.
7. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М., 2000.
8. Жизнь как ценность. М., 2000.
9. Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.П. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 1995.
10. Ю.Лоренц К. Обратная сторона зеркала. М., 2000.
11. Лось В.А., Урсул А.Д. Устойчивое развитие. М., 2000.
12. Методология биологии: новые идеи. М., 2001.
13. Природа биологического познания. М., 1991.
14. Реймерс Н.Ф. Концептуальная экология. М., 1992.

15. Философия экологического образования / Отв. ред. И.К. Лисеев. М., 2001.
16. Фролов И.Т. Избранные труды. М., 2001-2003. Т. 1-3.

Дополнительная литература

1. Биологические аспекты эстетики. М., 1995.
2. Введение в биоэтику. М., 1999.
3. Глобальный эволюционизм. М., 1994.
4. Мантатов В.В. Экологическая этика и устойчивое развитие. Улан-Удэ, 1998.
5. Олескин А.В. Биополитика. М., 2001.

2.7. Философские проблемы медицины

2.7.1. Философия медицины и медицина как наука

Философия как мировоззренческая и общеметодологическая основа медицины. Онтологические, гносеологические и ценностно-нормативные основания медицины. Взаимосвязь философских и общенаучных категорий и понятий медицины.

Философия медицины, ее цели, задачи и основная проблематика. Предмет философии медицины и ее место в развитии медицины и здравоохранения. Генезис философии медицины в XX в. как переход к новому этапу осмысления медико-биологических и медико-социальных проблем. Гносеологические и логические основания философии медицины, ее нормы и идеалы. Системная структура знания в философии медицины.

Объект и предмет медицины, специфика медицины как науки, базирующейся на естественно-научных и социально-гуманитарных знаниях.

Специфика анализа природных и социальных явлений, а также человека как предмета медицины. Естествознание и медицина. Философские и методологические аспекты взаимодействия медицины и биологии. Методологические основы общей патологии как науки. Психология и медицина. Общественные науки и медицинское знание. Фундаментальные и прикладные исследования в медицине.

Классификация медицинских наук как философская и методологическая проблема. Общая теория медицины как интеграция естественнонаучных и социогуманитарных знаний. Дифференциация и интеграция медицинских знаний. Медицина как мультидисциплинарная система знания. Медицина как наука и искусство, теория и практика.

Особенности развития медицины в XX в. Специфика познания в медицине, особенности предмета, средств, методов и целей. Комплексное исследование медико-научных проблем. Специфика философской проблематики профилактики и клинической деятельности.

Естественно-научные и социогуманитарные знания в медицинских теориях в свете философии медицины. Основные проблемы и принципы знания в философии медицины. Философия медицины как теория и метод. Плюрализм направлений в философии медицины, их социально-историческая обусловленность. Мировоззренческая и методологическая функция философии медицины, ее роль в развитии медицинского знания.

2.7.2. Философские категории и понятия медицины

Количество, качество и мера, их методологическое значение в философии медицины. Мера и норма в медицине. Проблема изменения и развития в современной философии медицины. Количественные методы и проблема измерения в современной медицине.

Детерминизм и медицина. Проблема причинности (этиологии) в медицине. Критика телеологии и индетерминизма. Методологический анализ монокаузализма и кондиционализма в медицине. Проблемы этиологии в анатомо-морфологическом, физиологическом и функциональном аспектах. Проблема моно- и полиэтиологии заболеваний, ее методологический смысл.

Диалектика общего и специфического, внешнего и внутреннего в медицине. Структурно-функциональные взаимоотношения в медицине. Диалектика общего и местного в патологии. Категории «целое» и «часть», «структура» и «функция» в медицине. Диалектика и системный подход в медицине.

2.7.3. Сознание и познание

Теория отражения и современные научные представления об эволюции форм отражения в живой природе. Отражение, деятельность, познание. Методологическое значение теории отражения для медицины.

Мозг и психика. Происхождение и сущность сознания. Сознание как высшая форма психического отражения действительности. Проблема идеального.

Проблема сознания и психической деятельности в норме и в патологии. Соотношение физиологического и психического в медицине.

Отражение, его познавательные и ценностные аспекты. Диалектика процесса познания. Единство чувственного и рационального в познании. Эмпирическое и теоретическое знание в медицине. Эмпиризм и проблема теоретической нагруженности эмпирического знания. Проблемы критерия истины в философии и медицине. Точность как одна из основ истинности знания в медицине. Проблемы логико-математической и семантической точности знания в медицине. Понятие метода познания. Соотношение философского, общенаучного и конкретно-научного методов в медицине.

Факт и научная проблема. Гипотеза и научная теория, их логическая структура и познавательная функция в медицине. Эксперимент и моделирование, их роль в медицинском познании. Возрастание роли прибора в медицине. Методологические проблемы измерений в медицине. Диагностика как специфический познавательный процесс. Альтернативность и дополнительность клинико-нозологического и экзистенциально-антропологического подходов в диагностике. Клинический диагноз.

2.7.4. Социально-биологическая и психосоматическая проблемы

Философские аспекты социально-биологической проблемы. Диалектика социального и биологического в природе человека. Медицина и социально-биологическая проблема: эмпирические и теоретические взаимосвязи медицины с биологией и социально-гуманитарными науками

при изучении нормы и патологии, здоровья и болезни, общественного здоровья и заболеваемости. Социально-биологическая обусловленность здоровья и болезни человека. Проблема редукционизма в современной медицине. Выработка качественно иных принципов медицины в отношении к жизни и смерти вообще и человеческой в особенности.

Философские аспекты психосоматической проблемы.
Психосоматический подход в современной медицине.

2.7.5. Проблема нормы, здоровья и болезни

Философские и социальные аспекты учения о норме, здоровье и болезни. Философские и методологические проблемы нозологии. Нозологическая единица как эмпирическое и теоретическое понятие. Антино-зологизм. Методологический анализ понятий «норма» и «патология», «здоровье» и «болезнь». Болезнь и патологический процесс. Проблема «уровня» патологии в познании нормы и болезни. Биологический и социальный аспекты нормы, здоровья и болезни.

Здоровье и болезнь, их место в системе социальных ценностей человека и общества. Здоровье и заболеваемость. Социальная этиология здоровья и болезни.- Болезни цивилизации. Болезнь и личность больного. Исследование отношения людей к жизни и смерти в кризисных условиях.

Понятия общественного здоровья и заболеваемости, их методологический анализ. Здоровье населения как показатель его социального и экономического благополучия.

Методологические проблемы гуманизации медицины и здравоохранения. Здоровый образ жизни: сущность и методологические подходы к его изучению. Биоэтика — наука о самоценности жизни, основа для выработки новой морально-этической системы, человеческих взаимосвязей и отношений.

Содержание биоэтики: моральность экспериментов на человеке, причины самоубийств или отказа больных от лечения по жизненно важным показаниям, проблемы эвтаназии, аборта, новых репродуктивных технологий, трансплантации органов и тканей, медицинской генетики, геной инженерии, психиатрии, прав душевнобольных, социальной справедливости в новой идеологии и политике в области здравоохранения.

2.7.6. Рационализм и научность медицинского знания

Структура теоретического знания в медицине: проблема, гипотеза, закон, теория, мультидисциплинарный синтез. Идеалы научности современного медицинского знания. Методологические проблемы анализа медицинской «онтологической реальности» в различных парадигмах: Восток - Запад, гуморализм - научные дисциплинарные единицы знания - мультидисциплинарный синтез. Современные тенденции развития медицинского знания: от классического рационализма к современному постнеклассическому (мультидисциплинарность, синергетика и др.) видению объекта и предмета медицины.

Рекомендуемая основная литература

1. Анохин А.М. Проблемы знания в медицине: методологические аспекты. М., 1995.
2. Анохин А.М. Теоретическое знание в медицине. М., 1998.
3. Иванюшкин А.Я. Профессиональная этика в медицине: Философские очерки. М., 1990.
4. Лисицын Ю.П. Теории медицины на стыке веков — XX и XXI. М., 1998.
5. Лисицын Ю.П., Петленко В.П. Детерминационная теория медицины. Доктрина адаптивного реагирования. СПб., 1992.
6. Петрушин В.И., Петрушина Н.В. Валеология. М., 2003.
7. Проблемы методологии постнеклассической науки. М., 1992.
8. Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К. Общая патология человека. 2-е изд. М., 1998.
9. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М., 2004.
10. Философия здоровья. М., 2001.
11. Царегородцев Г.И. Методологические проблемы медицины // Философские проблемы естествознания. М., 1985.

Дополнительная литература

1. Лисицын Ю.П., Сахно А.В. Здоровье человека — социальная ценность. М., 1988.
2. Медицина // Большая медицинская энциклопедия. 3-е изд. Т. 14.
3. Петленко В.П. и др. Метамедицина. Т. 1-3, СПб., 1996.
4. Энциклопедия клинического обследования больного. М., 1997.

Философские проблемы техники и технических наук

Введение

Настоящая программа философской части кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей, относящихся к блоку технических направлений наук. Соискатели и аспиранты, занимающиеся исследовательской деятельностью в области технических наук, в том числе по отраслям наук «Архитектура», «Сельское хозяйство» или «Науки о Земле», должны освоить содержание раздела «Философские проблемы техники». Если основное направление исследований лиц, сдающих этот экзамен, относится к информационным технологиям, для подготовки следует использовать раздел «Философские проблемы информатики».

Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития данной отрасли науки.

Программа разработана Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов из МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, ИИЕиТ и ряда других университетов. Программа одобрена экспертным советом по философии, социологии и культурологии Высшей аттестационной комиссии.

3.1. Философские проблемы техники

3.1.1. Философия техники и методология технических наук

Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и философии техники.

Что такое техника? Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и проектирование.

Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации.

Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники.

Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника.

Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования.

3.1.2. Техника как предмет исследования естествознания

Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом естествознании.

3.1.3. Естественные и технические науки

Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук.

Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках- техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические - частные и общие - схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы, роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методические знания.

Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.

3.1.4. Особенности неклассических научно-технических дисциплин

Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических

дисциплин. Параллели между неклассическим естествознанием и современными (неклассическими) научно-техническими дисциплинами.

Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах: системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез, усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки за счет применения информационных и компьютерных технологий, размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием экологических угроз, роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники.

Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Системные исследования и системное проектирование: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.

3.1.5. Социальная оценка техники как прикладная философия техники

Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.

Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование; междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники.

Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент на предприятии как конкретные механизмы реализации научно-технической и экологической политики; их соотношение с социальной оценкой техники.

Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; эксперты и общественность — право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства.

Рекомендуемая основная литература

1. Горохов ВТ. Концепции современного естествознания и техники. М., 2000.
2. Горохов ВТ. Основы философии техники и технических наук. М, 2004.
3. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М., 2000.
4. Иванов Б.И., Чешев В.В. Становление и развитие технических наук. Л., 1977.
5. ЛенкХ. Размышления о современной технике. М., 1996.
6. Митчам К. Что такое философия техники? М., 1995.
7. Разин В.М. Специфика и формирование естественных, технических и гуманитарных наук. Красноярск, 1989.
8. Философия техники в ФРГ. М., 1989.
9. Чешев В.В. Технические науки как объект методологического анализа Томск, 1981.

Дополнительная литература

1. Горохов ВТ. Русский инженер и философ техники Петр Климентьевич Энгельмейер (1855-1941). М., 1997.
2. Горохов В.Г., Разин В.М. Введение в философию техники. М., 1998.
3. Козлов Б.И. Возникновение и развитие технических наук. Опыт историко-теоретического исследования. Л., 1988.
4. Степин В.С., Горохов ВТ., Розов МЛ. Философия науки и техники. М., 1996.
5. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М., 1994.

3.2. Философские проблемы информатики

3.2.1. История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине XX в.

Теория информации К. Шеннона. Кибернетика Н. Винера, Р. Эшби, У. Мак-Каллока, А. Тьюринга, Дж. Бигелоу, Дж. фон Неймана, Г. Бэйт-сона, М. Мид, А. Розенблюта, У. Питтса, С. Вира. Общая теория систем Л. фон Берталанфи, А. Раппорта.

Концепция гипертекста В. Буша. Конструктивная кибернетическая эпистемология Х. фон Ферстера и В. Турчина. Синергетический подход в информатике. Г. Хакен и Д. С. Чернавский. Информатика в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах.

3.2.2. Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии информационно-коммуникативной среды и ее технологизации посредством компьютерной техники.

Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики. Конструктивная природа информатики и ее синергетический коэволюционный смысл. Взаимосвязь искусственного и естественного в информатике, нейрокомпьютинг, процессоры Дж. Хопфилда, С. Гроссберга, аналогия между мышлением и распознаванием образов.

Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая. Проблема реальности в информатике. Виртуальная реальность. Понятие информационно-коммуникативной реальности как междисциплинарный интегративный концепт.

3.2.3. Интернет как метафора глобального мозга

Понятие киберпространства Интернет и его философское значение. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в Интернете. Наблюдаемость, фрактальность, диалог. Феномен зависимости от Интернета. Интернет как инструмент новых социальных технологий.

Интернет как информационно-коммуникативная среда науки XXI в. и как глобальная среда непрерывного образования.

3.2.4. Эпистемологическое содержание компьютерной революции

Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией. Компьютерная этика, инженерия знаний проблемы интеллектуальной собственности. Технологический подход к исследованию знания. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.

3.2.5. Социальная информатика

Концепция информационного общества: от П. Сорокина до Э. Кастельса. Происхождение информационных обществ. Синергетический подход к проблемам социальной информатики. Информационная динамика организаций в обществе. Сетевое общество и задачи социальной информатики. Проблема личности в информационном обществе. Современные психотехнологии и психотерапевтические практики консультирования как составная часть современной социогуманитарной информатики.

Рекомендуемая основная литература

1. Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ. М., 1993.
2. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999.
3. Бримюэн Л. Наука и теория информации. М., 1959.
4. Винер Н. Кибернетика и общество. М., 1980.
5. Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А.Е. Войскунского. М., 2000.
6. Кастельс Э. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. М., 2001.
7. Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы тенденции развития. М., 1999.
8. Микешина Л.А. Философия познания. Полемические главы. М., 2002.
9. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
10. Турчин В.Ф. Феномен науки. Кибернетический подход к эволюции. М., 2000. \\Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М., 2001.

11. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. М., 2004.

Дополнительная литература

1. Астафьева О.Н. Синергетический подход к исследованию социокультурных процессов: возможности и пределы. М., 2002.
2. Лепский В.Е., Рапуто А.Г. Моделирование и поддержка сообществ в Интернет. М., 1999.
3. Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н. Основы социальной информатики (пилотный курс лекций). Томск, 2000.
4. Тарасов В.Б. От мультиагентных систем к интеллектуальным организациям: философия, психология, информатика. М., 2002.

4. Философские проблемы социально-гуманитарных наук

Введение

Настоящая программа философской части кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей, относящихся к социально-гуманитарному блоку наук. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития данной отрасли науки.

Программа разработана Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов из МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, МПГУ и ряда других университетов. Программа одобрена экспертным советом по философии, социологии и культурологии Высшей аттестационной комиссии.

4.1. Общетеоретические подходы

Философия как интегральная форма научных знаний, в том числе и знаний об обществе, культуре, истории и человеке (Платон, Аристотель, Кант, Гегель, Гоббс, Локк и др.). Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе, культуре, истории и человеке. Формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла: эмпирические сведения и историко-логические реконструкции. Социокультурная обусловленность дисциплинарной структуры научного знания: социология, экономика, политология, наука о культуре как отражение в познании относительной самостоятельности отдельных сфер общества. Зависимость СГН от социального контекста: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. СГН как феномен, зародившийся на Западе, его общечеловеческое значение. Российский контекст применения социального знания и смены его парадигм.

4.2. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания

Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания: многообразие, неповторяемость, уникальность, случайность, изменчивость. Конвергенция естественно-научного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке,

эволюция и механизмы взаимодействия. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в СГН. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.

4.3. Субъект социально-гуманитарного познания

Индивидуальный субъект, его форма существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН. Личностное неявное знание субъекта. Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании. Коллективный субъект, его формы существования. Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «предрассудков» (Гадамер) в междисциплинарном понимании и смыслополагании.

4.4. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании

И. Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума. Методологические функции «предпосылочного знания» и регулятивных принципов в науке. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании. Принципы «логики социальных наук» К. Поппера. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Вненаучные критерии: принципы красоты и простоты в социально-гуманитарном познании.

4.5. Жизнь как категория наук об обществе и культуре

Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А. Бергсон, В. Дильтей, философская антропология). Ограниченность применения естественно-научных методов, причинных схем. Познание и «переживание» жизни — основное содержание художественных произведений. История — одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое (Г. Зиммель, О. Шпенглер, Э. Гуссерль и др.).

4.6. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании

Различие времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия, осуществления жизни. Объективное и субъективное время. Социальное и культурно-историческое время. Переосмысление категорий пространства и времени в гуманитарном контексте (М.М. Бахтин). Введение понятия хронотопа как конкретного единства пространственно-временных характеристик. Особенности «художественного хронотопа».

4.7. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы

Рождение знания в процессе взаимодействия «коммуницирующих индивидов». Коммуникативность (общение ученых) как условие создания нового социально-гуманитарного знания и выражение социокультурной природы научного познания. Научные конвенции (соглашения, договоренности) как необходимость и следствие коммуникативной природы познания. Моральная ответственность ученого за введение конвенций. Индоктринация — внедрение, распространение и «внушение» какой-либо доктрины как одно из следствий коммуникативности науки.

4.8. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках

Рациональное, объективное, истинное в СГН. Классическая и неклассическая концепции истины в СГН. Экзистенциальная истина, истина и правда. Проблема истины в свете практического применения СГН. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в СГН и проблема истины.

4.9. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках

Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки. Природа и типы объяснений. Объяснение — функция теории. Понимание в гуманитарных науках, необходимость обращения к герменевтике как «органону наук о духе» (В. Дильтей, Г.-Г. Гадамер). Специфика понимания: не может быть репрезентировано формулами логических операций, требует обращения к целостному человеку, его жизнедеятельности, опыту, языку и истории. Герменевтика — наука о понимании и интерпретации текста. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира. Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям, текстам, явлениям и событиям — общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания. Проблема «исторической дистанции», «временного отстояния» (Гадамер) в интерпретации и понимании. Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

4.10. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках

Вера и знание, достоверность и сомнение, укорененность веры как «формы жизни» (Л. Витгенштейн) в допонятийных структурах. Диалектика веры и сомнения. «Встроенность» субъективной веры во все процессы познания и жизнедеятельности, скрытый, латентный характер верований как эмпирических представлений и суждений. Конструктивная роль веры как условия «бытия среди людей» (Л. Витгенштейн). Вера и верования — обязательные компоненты и основания личностного знания, результат сенсорных процессов, социального опыта, «образцов» и установок, апробированных в культуре. Вера и понимание в контексте коммуникаций. Вера и истина. Разные типы обоснования веры и знания. Совместное

рассмотрение веры и истины — традиция, укорененная в европейской философии. «Философская вера» как вера мыслящего человека (К. Ясперс).

4.11. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук

Натуралистическая исследовательская программа. Антинатуралистическая исследовательская программа. Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

4.12. Разделение социально-гуманитарных наук на социальные и гуманитарные науки

Проблема разделения социальных и гуманитарных наук (по предмету, по методу, по предмету и методу одновременно, по исследовательским программам). Методы социальных и гуманитарных наук. Внеаучное социальное знание. Отличие гуманитарных наук от внеаучного знания. Взаимодействие социальных, гуманитарных наук и внеаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ.

4.13. «Общество знания». Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций

Дисциплинарная структура социально-гуманитарного знания и междисциплинарные исследования. Изменения дисциплинарной структуры СГН, сложившейся в XIX в. Смена лидирующих дисциплин. Переопределение парадигм и тем, появление новых областей исследования. Возрастание роли знания в обществе. «Общество знания». Участие СГН и внеаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ. Значение опережающих социальных исследований для решения социальных проблем и предотвращения социальных рисков.

Рекомендуемая основная литература.

1. Бахтин ММ. К философским основам гуманитарных наук // Собр. соч.: В 7 т. Т.5. М., 1996.
2. Валлерштейн И. Анализ мировых систем: современное системное видение мирового сообщества // Социология на пороге XXI в. Новые направления исследования. М., 1998.
3. Вебер М. Смысл «свободы от оценки» в социологической и экономической науке // Избр. произведения. М., 1990.
4. Гадамер Г.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики. М., 1988.
5. Дильтей В. Категории жизни // Вопросы философии. 1995. № 10.
6. Дробницкий О.Г. Моральная философия / Сост. Р.Г. Апресян. М., 2002.
7. Культура: теории и проблемы. М., 1995.
8. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2001.
9. Леонтьев В. Экономические эссе. Теория, исследования, факты и политика. М., 1990.

10. Матиейм К. Очерки социологии знания. Теория познания — Мирозрение — Историзм. М., 1998.
11. Микешина Л.А. Философия познания. Полемические главы. М., 2002.
12. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998.
13. Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли. М., 1968.
14. Сорокин П. Преступление и кара, подвиг и награда. Социологический этюд об основных формах общественного поведения и морали. СПб., 1999.
15. Социальное знание и социальные изменения / Отв. ред. В.Г. Федотова. М., 2001.
16. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М., 2004.
17. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. М., 1992.
18. Философия / Под ред. В.Д. Губина, Т.Ю. Сидориной. М., 2004.

Дополнительная литература

1. Бек У. Общество риска. М., 2000.
2. Драч Г.В. Рождение античной философии и начало антропологической проблематики. М., 2003.
3. Косарева Л.М. Рождение науки Нового времени из духа культуры. М., 1997.
4. Микешина Л.А. Ценностные предпосылки в структуре научного познания. М., 1990.
5. Розов Н.С. Философия и теория истории. М., 2002.
6. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
7. Шин А.Л. Социальная философия. М., 2003.

**Рабочая программа кандидатского экзамена по курсу
«ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»
(Философская часть кандидатского экзамена по курсу «История и
философия науки»)
Для аспирантов и соискателей НИМИ ДГАУ всех научных специальностей
Составители: В.А. Волосухин, Л.С. Николаева, В.И. Чеботарева,
В.О. Голубинцев, А.А. Данцев, В.С. Любченко**

1. Наука в культуре современной цивилизации

Понятие науки, трудности выработки этого понятия. Четыре аспекта бытия науки: наука как знание, как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Научное и вненаучное знание. Обыденное и научное познание.

Наука и философия. Наука и искусство. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила). Классификация наук.

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития, их базисные ценности. Наука в современном техногенном мире.

2. Предмет и основные концепции философии науки

Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки.

Позитивизм XIX века - первый этап становления философии науки. О.Конт и концепция «позитивной науки». Дж.Милль и Г.Спенсер.

Конвенционализм А.Пуанкаре и психофизика Э.Маха - второй этап развития позитивистской философии науки.

Неопозитивизм первой половины XX века - третий этап эволюции философии науки. Венский кружок. Анализ языка науки.

Постпозитивизм второй половины XX века и расширение поля философской проблематики в современной философии науки. Концепции К.Поппера, И.Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Идея социокультурной детерминации научного знания. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

Преднаука и наука (в собственном смысле слова). Натурфилософия как своеобразная преднаука античности. Поиски «первоначал» мира. Античная атомистика.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика.

Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек - творец с маленькой буквы. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г.Галилей, Ф.Бэкон, Р.Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Научно-технический прогресс.

4. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. *Эмпирический* и *теоретический* уровни научного знания, критерии их различия.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Исследование влияния философских концепций на развитие научных теорий в работах А.В.Койре.

Методология науки. Соотношение философских, общенаучных и частнонаучных методов познания.

Диалектика как метод познания целостных саморазвивающихся систем. Принципы *диалектического метода*.

Общенаучные методы эмпирического познания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение приборов в систематическом наблюдении.

Общенаучные методы теоретического познания. Абстрагирование и идеализация. Мысленный эксперимент. Формализация. Язык науки. Роль математических методов исследования в современной науке.

Общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания. Анализ и синтез. Аналогия и моделирование. Виды моделей. Роль моделирования в современных научных исследованиях.

Формы научного знания. Их классификация.

Научный факт. Данные наблюдения и эксперимента как форма эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Научная проблема. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы.

Научная гипотеза. Особенности научной гипотезы, ее роль в научном познании.

Научная теория. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории.

Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассические варианты формирования теории.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знаний, как исследовательская программа). Естественнонаучная и философская картины мира.

5. Научные революции. Типы научной рациональности.

Научные традиции и научные революции, их взаимодействие в процессе возникновения нового знания.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания, как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке.

Глобальные научные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Первая глобальная научная революция. Открытия Н.Коперника и Дж.Бруно (XVI в.) как начало этой революции. Продолжение первой глобальной научной революции в XVII веке. Г.Галилей, И.Кеплер, И.Ньютон.

Появление классической механики и экспериментального естествознания. Метафизико-механистическая картина мира.

Вторая глобальная научная революция. Проблема философского метода в науке. Историческая обусловленность господства метафизики в науке и философии XVII-XVIII вв. Диалектизация естествознания во второй половине XVIII-XIX вв. Очищение науки от натурфилософских представлений. Окончательное оформление *классической* дисциплинарно организованной науки.

Третья глобальная научная революция первых десятилетий XX века и появление *неклассической* науки. Преодоление остатков прежних механистических представлений о мире, появление принципиально новых, квантово-релятивистских представлений о физической реальности.

Кибернетика как одно из направлений неклассической науки середины XX в., результат интеграции научных знаний.

Четвертая глобальная научная революция и формирование *постнеклассической* науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.

Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.

6. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования. Включение социальных ценностей в процессе выбора стратегий исследовательской деятельности.

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Новые этические проблемы науки конца XX - начала XXI столетий. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.

Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма. Учение В.И.Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии.

Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

7. Наука как социальный институт

Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVIII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Проблемы подготовки научных кадров.

Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия.

Наука и экономика. Наука и власть. Проблемы идеологизированной науки. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблемы государственно регулируемой и приватизированной науки.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛЕЙ НАУКИ

1. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИКИ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

1.1 Философия техники и методология технических наук

Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, исторические этапы формирования и задачи философии техники. Соотношение философии науки и философии техники.

Техника, ее социальная природа и сущностные характеристики. «Естественное» и «искусственное», «техническое» и «нетехническое». Функциональная, структурная и субстанциальная стороны техники.

Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность человека. Познание и практика, исследование и проектирование. Техническая и инженерная деятельность.

Современная техногенная цивилизация, ее отличия от традиционных обществ.

Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и критика техники. Идея технократии.

Техника и технология. Классификация технологий.

Взаимоотношения науки и техники в истории научно-технического прогресса. Особенности методологии технических наук и методологии проектирования.

1.2. Техника как предмет исследования естествознания

Становление технически подготавливаемого эксперимента. Научная техника и техника науки. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом естествознании.

1.3. Технические науки

Специфика технических наук, их возникновение и этапы развития. Отношение технических наук к естественным и социальным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание.

Дисциплинарная организация технических наук. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.

Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках. Техническая теория (специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические схемы технической теории). Роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технических и практико-методических знаний в создании техники.

1.4. Особенности неклассических научно-технических дисциплин

Природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин, их отличия от классических научно-технических дисциплин. Параллели между неклассическим естествознанием и современными (неклассическими) научно-техническими дисциплинами.

Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах: системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез, усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки за счет применения информационных и компьютерных технологий, размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием экологических угроз, роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники.

Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Системные исследования и системное проектирование: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.

1.5. Социальная оценка техники как прикладная философия техники

Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.

Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий технического прогресса. Социальная оценка техники как область исследования системного анализа, как проблемно-ориентированное и междисциплинарное исследование.

Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент на предприятии как конкретные механизмы реализации научно-технической и экологической политики.

Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания. Право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства.

1.6. Философские и методологические вопросы конкретных научно-технических направлений

1.6.1. Науки механического цикла

Определение их предмета, практическая обусловленность возникновения и развития, взаимосвязь с другими науками.

Механическая форма движения материи, её специфика, соотношение и связь с другими формами движения и их видами. Несостоятельность механизма.

Взаимосвязь механики и философии. Основные понятия механики, их соотношения с философскими категориями. Возникновение и суть механической картины мира, её влияние на философское мировоззрение эпохи Нового времени.

1.6.2. Строительные науки

Роль строительных наук и строительной практики в жизни общества. Их влияние на демографические процессы и на экологические стороны жизни общества. Экологические аспекты урбанизации. Урбоэкология и её методологические основы.

Системный подход к решению задач сопротивления материалов и строительной механики. Системный анализ при проектировании строительных объектов как прикладная диалектика. Роль моделирования в проектировании объектов промышленного и гражданского строительства.

Роль водных ресурсов в жизни общества. Научно-технический прогресс и проблемы водоснабжения. Рациональное использование водных ресурсов, обеспечение человечества достаточно чистой пресной водой, как одна из глобальных экологических и сырьевых проблем современного общества.

Место и роль процессов очистки сточных вод (в том числе промышленных стоков) в решении современных экологических проблем.

1.6.3. Энергетика и электромеханика

Роль энергетики как важнейшей движущей силы социально-экономического прогресса. Развитие энергетики во второй половине XX начале XXI вв. и связанные с этим экологические проблемы. Энергообеспечение нынешнего и будущего поколений людей как одна из глобальных проблем современности. Необходимость создания глобальной системы энергетической безопасности. Роль России в постановке и решении этой проблемы.

Путь развития энергетики как единство противоположностей: рост генерации или энергосбережение? Перспективы развития нетрадиционных, экологически безопасных источников энергии.

Место и значение разработки электротехнического оборудования, становления электропромышленности в процессе возникновения и развития взаимосвязи науки и техники. Разработка достаточно эффективного, экологически чистого электрического наземного транспорта как одного из важнейших направлений современного научно-технического прогресса.

Литература

1. Веников В.А., Новик И.Б. Прометей в XX веке. Заметки и размышления о научно-технической революции. - М., 1970.
2. Горохов В.Г. Концепции современного естествознания и техники.- 2000.
3. Горохов В.Г., Розин В.М. Введение в философию техники.- М., 1998.

4. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие.- М., 2000.
5. Дынкин А.А. Новый этап НТР. - М., 1991.
6. Иванов Б.И., Чешев В.В. Становление и развитие технических наук. - Л., 1977.
7. Козлов Б.И. Возникновение и развитие технических наук. Опыт историко-теоретического исследования. Л., 1988.
8. Ленк Х. Размышления о современной технике. - М., 1996.
9. Мандрыка А.П. Очерк развития технических наук. - Ленинград, 1984.
10. Маринко Г.И. Диалектика современного научно-технического знания. - М.: Изд-во Московского ун-та, 1985.
11. Поликарпов В.С. Философия науки. - Ростов н/Д-Таганрог, 2004.(Раздел 7. Философские проблемы техники).
12. Розин В.М. Специфика и формирование естественных, технических и гуманитарных наук. - Красноярск, 1989.
13. Розин В.М. Философия техники. От египетских пирамид до виртуальных реальностей. - М., 2001.
14. Степин В.С., Горохов В.Г. Введение в философию науки и техники.- М., 2003.
15. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. - М., 1996.
16. Философия техники в ФРГ. М., 1989.
17. Фундаментальные исследования и технический прогресс. Отв. ред. акад. Д.К.Беляев, чл. - корр. АН СССР А.П.Деревянко. - Новосибирск, 1985.
18. Фундаментальные и прикладные исследования в условиях НТР. - Новосибирск, 1978.
19. Чешев В.В. Технические науки как объект методологического анализа. - Томск: Изд-во Томского ун-та, 1981.
20. Шаповалов В.Ф. Философия науки и техники. О смысле науки и техники и о глобальных угрозах научно-технической эпохи. М., 2004.

2. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ

2.1. История становления информатики, кибернетики, синергетики как междисциплинарных направлений второй половины XX века

Возникновение кибернетики. Вклад в кибернетику Н.Винера, У.Р.Эшби, Мак-Каллока, Тьюринга, Бигелоу, Дж. фон Неймана, Бэйтсона, Розенблюта, Питтса, Вира.

Общая теория систем Л.фон Бергаланфи, А.Раппорта.

Концепция гипертекста Ваневара Буша. Конструктивная кибернетическая эпистемология Хайнца фон Ферстера и Валентина Турчина. Синергетический подход в информатике. Возникновение синергетики. Герман Хакен и Илья Романович Пригожий. Информатика в контексте

постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах.

Понятие информации. Теория информации К.Шеннона. Качественная теория информации.

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

Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики. Технологизация информационно-коммуникативной среды посредством компьютерной техники. Взаимосвязь искусственного и естественного в информатике. Аналогия между мышлением и переработкой информации в компьютерных системах. Проблема «искусственного интеллекта».

Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.

Проблема реальности в информатике. Виртуальная реальность.

2.3. Интернет как глобальная информационно-коммуникативная среда.

Понятие киберпространства. ИНТЕРНЕТ и его философское значение. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в ИНТЕРНЕТ. Наблюдаемость, фрактальность, диалог. Феномен зависимости от Интернета. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки XXI века и как глобальная среда непрерывного образования.

2.4. Эпистемологическое содержание компьютерной революции.

Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией. Компьютерная этика, проблемы интеллектуальной собственности. Технологический подход к исследованию знания.

2.5. Социальная информатика

Концепция информационного общества. Происхождение информационных обществ.

Синергетический подход к проблемам социальной информатики. Информационная динамика организаций в обществе. Сетевое общество и задачи социальной информатики.

Проблема личности в информационном обществе. Современные психотехнологии и психотерапевтические практики консультирования как составная часть современной социо-гуманитарной информатики.

Литература

1. Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ. - М., 1993.
2. Астафьева О.Н. Синергетический подход к исследованию социокультурных процессов: возможности и пределы. - М., 2002.
3. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. - М., 1999.
4. Бирюков Б.В. Кибернетика и методология науки. – М., 1974.
5. Бриллюэн Л. Наука и теория информации.- МЛ, 1959.

6. Винер Н. Кибернетика и общество (перев. с англ.).- М., 1980.
7. Вычислительные машины и мышление. Под ред.Э. Фейгенбаума и Дж.Фельдмана (перев. с англ.). - М., 1967.
8. Гуманитарные исследования в ИНТЕРНЕТе. Под ред. А.Е. Войскунского. - М., 2000.
9. Дж. Фом Нейман. Теория самовоспроизводящихся автоматов (перев. с англ.).- М., 1971.
10. Жуков Н.И. Философские основы кибернетики. - Минск, 1976.
11. И.Рафаэл Б. Думающий компьютер (пер. с англ.). - М., 1979.
12. Исследования по общей теории систем (сб. переводов). - М., 1969.
Ю.Нильсон Н. Искусственный интеллект.
13. Кастельс З. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. - М., 2001.
14. Клаус Г. Кибернетика и философия (пер. с немец.). - М, 1963.
15. Лозовский В.Н. Информация, информатика, реальность.- Новочеркасск, 2005.
16. Лепский В.Е. Рапуто А.Г.Моделирование и поддержка сообществ в ИНТЕРНЕТ. - М., 1999.
17. Мазур М. Качественная теория информации (перев. с польс.). - М.,1974.
18. Методы поиска решений (пер. с англ.). - М., 1973.
19. Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы тенденции развития. - М., 1999 г.
20. Петров Ю.П. История и философия науки: математика, вычислительная техника, информатика. - Спб, 2005.
21. Пригожий И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М., 2003.
22. Поликарпов В.С. Философия науки. - Ростов н/Д - Таганрог, 2004.
(Раздел 8. Философские проблемы информатики).
23. Сведен Р. Изобретения XX века. ИНТЕРНЕТ (пер.. с англ.). М., 1998.
24. Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н. Основы социальной информатики (пилотный курс лекций). - Томск, 2000.
25. Тарасов В. От мультиагентных систем к интеллектуальным организациям: философия, психология, информатика. - М., 2002.
26. Турчин В.Ф. Феномен науки. Кибернетический подход к эволюции. – М., 2000.
27. Хант Э.Искусственный интеллект (пер .с англ.). - М., 1978.
28. Чернавский Д.С. Синергетика и информация.- М., 2002.
29. Эшби У.Р. Введение в кибернетику (пер. с англ.). - М., 1959.
30. Эндрю А. Искусственный интеллект (пер. с англ.). - М., 1985.

3. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ

30.1. Образ математики как науки: философский аспект.

Проблемы философии и методологии математики

Влияние потребностей и запросов других наук, техники на развитие математики. Математика как язык науки. Математика и естествознание.

Математика и технические науки. Математика и социально-гуманитарные науки.

Процесс математизации научных знаний. Три этапа математизации знания (феноменологический, модельный, фундаментально-теоретический).

Математика как феномен человеческой культуры. Практическая обусловленность её возникновения. Математика и философия. Различие взглядов на математику философов и ученых (И.Кант, О.Конт, А.Пуанкаре, А.Эйнштейн, Н.Н.Лузин).

Отношение математики к действительности. Предмет и специфика математики. Абстракции и идеальные объекты в математике.

Нормы и идеалы математической деятельности. Специфика методов математики. Доказательство - фундаментальная характеристика математического познания. Понятие аксиоматического построения теории. Основные типы аксиоматик (содержательная, полужформальная и формальная). Логика как метод математики и как математическая теория. Современные представления о соотношении индукции и дедукции в математике. Аналогия как общий метод развития математической теории. Обобщение и абстрагирование как методы развития математической теории. Место интуиции и воображения в математике. Современные представления о психологии и логике математического открытия Мысленный эксперимент в математике. Доказательство с помощью компьютера.

Структура математического знания, его классификация. Основные математические дисциплины. Историческое развитие логической структуры математики. Групповая классификация геометрических теорий (программа Ф.Клейна). Структурное и функциональное единство математики.

Основные проблемы философии и методологии математики: установление сущности математики, ее предмета и методов, места математики в науке и в культуре Фундаменталистская и нефундаменталистская (социокультурная) философия математики. Философия математики как раздел философии и как общая методология математики.

Методология математики, ее возникновение и эволюция. Внутренние и внешние функции методологии математики, ее прогностические ориентации.

30.2. Философские концепции математики

Пифагореизм как первая философия математики. Число как причина вещей, как основа вещей и как способ их понимания. Числовой мистицизм. Влияние на пифагорейскую идеологию открытия несоизмеримых величин и парадоксов Зенона. Пифагореизм в сочинениях Платона. Критика пифагореизма Аристотелем.

Эмпирическая концепция математических понятий у Аристотеля. Первичность вещей перед числами. Объяснение строгости математического мышления. Обоснование эмпирического взгляда на математику у Ф.Бэкона и И.Ньютона. Математический эмпиризм XVII-XIX вв. Эмпиризм в философии математики XIX столетия (Дж.Ст.Милль, Г.Гельмгольц, М.Паш). Современные концепции эмпиризма: натурализм Н.Гудмена, эмпирицизм

И.Лакатоса натурализм Ф.Китчера. Недостатки эмпирического обоснования математики.

Философские предпосылки априоризма. Установки априоризма. Умозрительный характер математических истин. Априоризм Г.Лейбница. Обоснование аналитичности математики у Лейбница. Понимание математики как априорного синтетического знания у И.Канта. Неевклидовы геометрии и философия математики Канта. Вариант априоризма Э.Гуссерля. Проблемы феноменологического обоснования математики.

Истоки формалистского понимания математического существования. Идеи Г.Кантора о соотношении имманентной и трансцендентной истины. Формалистское понимание существования (А.Пуанкаре и Д.Гильберт).

Современные концепции математики. Эмпирическая философия математики. Критика евклидовой установки и идеи абсолютного обоснования математики в работах И.Лакатоса. Априористские идеи в современной философии и методологии математики. Программа Н.Бурбаки и концепция математического структурализма. Математический платонизм. Реализм как тезис об онтологической основе математики. Радикальный реализм К.Геделя. Реализм и проблема неиндуктивистского обоснования теории множеств. Физикализм. Социологические и социокультурные концепции природы математики.

30.3. Философия и проблема обоснования математики

Проблема обоснования математического знания на различных стадиях его развития. Геометрическое обоснование алгебры в античности. Проблема обоснования математического анализа в XVIII веке. Поиски единой основы математики в рамках аксиоматического метода. Открытие парадоксов теории множеств и их философское описание.

Математическая логика как инструмент обоснования математики и как основания математики. Логицистская установка Г.Фреге, его взгляды на природу математического мышления. Программа логической унификации математики. Представление математики на основе теории типов и логики отношений (Б.Рассел и А.Уайтхед). Результаты К.Геделя и А.Тарского. Методологические изъяны и основные достижения логицистского анализа математики.

Идеи Л.Брауэра по логицистскому обоснованию математики. Праинтуиция как исходная база математического мышления. Проблема существования. Учение Л.Брауэра о конструкции как о единственно законном способе оправдания математического существования. Брауэровская критика закона исключенного третьего. Недостаточность интуиционизма как программы обоснования математики. Следствия интуиционизма для современной математики и методологии математики.

Гильбертовская схема абсолютного обоснования математических теорий на основе финитной и содержательной метатеории. Понятие финитизма. Выход за пределы финитизма в теоретико-множественных и семантических доказательствах непротиворечивости арифметики. (Г.Генцен,

П.Новиков, Н.Нагорный). Теоремы К.Геделя и программа Гильберта: современные дискуссии.

30.4. Философско-методологические и исторические проблемы математизации науки

Прикладная математика. Особенности приложений математики. Математики как языка науки. Уровни математизации знания: количественная обработка экспериментальных данных, построение математических моделей индивидуальных явлений и процессов, создание математизированных теорий.

Специфика приложения математики в различных областях знания. Новые возможности применения математики, предлагаемые теорией катастроф, теорией фракталов, и др. Проблема поиска адекватного математического аппарата для создания новых приложений.

Математическая гипотеза как метод развития физического знания. Математическое предвосхищение. «Непостижимая эффективность» математики в физике: проблема рационального объяснения. Этапы математизации в физике. Неклассическая фаза (теория относительности, квантовая механика. Проблема единственности физической теории, связанная с богатыми возможностями выбора подходящих математических конструкций).

Постклассическая фаза (аксиоматические и конструктивные теории поля и др.). Перспективы математизации нефизических областей естествознания. Границы, трудности и перспективы математизации гуманитарного знания. Вычислительное, концептуальное и метафорическое применения математики. Границы применимости вероятностно-статистических методов в научном познании.

Математическое моделирование: предпосылки, этапы построения модели, выбор критериев адекватности, проблема интерпретации. Сравнительный анализ математического моделирования в различных областях знания. Математическое моделирование в экологии: историко-методологический анализ. Применение математики в финансовой сфере: история, результаты и перспективы. Математические методы и модели и их применение в процессе принятия решений при управлении сложными социально-экономическими системами: возможности, перспективы и ограничения. ЭВМ и математическое моделирование. Математический эксперимент.

Литература.

1. Антология философии математики / Отв. ред. и сост. А.Г. Барабашев и М.И. Панов. - М., 2002.
2. Абрамян А.О. Математизация знаний. - Ростов н/Д: Изд-во Ростовского университета, 1972.
3. Беляев Е.А., Перминов В.Я. Философские и методологические проблемы математики. - М., 1981.
4. Бесконечность в математике: философские и методологические аспекты./ Под ред. А.Г. Барабашева. - М., 1997.

5. Блехман И.И., Мышкис А.Д., Пановко Н.Г. Прикладная математика: предмет, логика, особенности подходов. - Киев, 1976.
6. Закономерности развития современной математики. Методологические аспекты / Отв. ред. М.И. Панов. - М., 1987.
7. Клайн М. Математика. Утрата определенности (пер. с англ.). - М., 1984; Пуанкаре А. О науке. - М., 1990.
8. Математика и опыт. Под ред. А.Г. Барабашева - М., 2002.
9. Молодший В.Н. Очерки по философским вопросам математики. М., 1969.
10. Никифоровский В.А., Фрейман Л.С. Рождение новой математики - М., 1976.
11. Перминов В.Я. Философия и основания математики. - М., 2002.
12. Петров Ю.П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика. - СПб, 2005.
13. Поликарпов В.С. Философия науки. - Ростов н/д-Таганрог, 2004. Раздел 1. «Философские проблемы математики».
14. Стили в математике. Социокультурная философия математики / Под ред. А.Г. Барабашева. - СПб, 1999.
15. Фрейман Л.С. Творцы высшей математики. - М., 1968.

4. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ

4.1 Место физики в системе наук

Физика как фундамент естествознания. Онтологические, эпистемологические и методологические основания фундаментальности физики. Специфика методов физического познания. Физическая форма движения материи в свете современных достижений физики.

Физика и синтез естественно-научного и гуманитарного знания. Роль синергетики в этом синтезе.

4.2 Онтологические проблемы физики

Эволюция физической картины мира. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического знания.

Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их онтологического статуса. Онтологический статус виртуальных частиц. Проблемы классификации фундаментальных частиц. Типы взаимодействий в физике и природа взаимодействий. Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий и ее концептуальные трудности. Физический вакуум и поиски новой онтологии.

4.3. Проблемы пространства и времени

Проблема пространства и времени в классической механике. Роль коперниканской системы мира в становлении галилей-ньютоновых представлений о пространстве. Понятие инерциальной системы и принцип инерции Галилея. И.Ньютон и понятия абсолютного пространства и абсолютного времени.

Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения галилей-ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.

Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна как современные концепции пространства и времени. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени. Статус реляционной концепции пространства и времени в СТО. Понятие о едином пространственно-временном континууме Г.Минковского. Релятивистские эффекты сокращения длин, замедления времени и зависимости массы от скорости в инерциальных системах отсчета. Анализ роли наблюдателя в релятивистской физике.

Теоретические, методологические и эстетические предпосылки возникновения ОТО. Роль принципа эквивалентности инерционной и гравитационной масс в ОТО. Статус субстанциальной и реляционной концепций пространства-времени в ОТО. Проблема взаимоотношения пространственно-временного континуума и фавигационного поля. Пространство-время и вакуум.

Концепция геометроуации физики на современном этапе. Понятие калибровочных полей. Интерпретация взаимодействий в рамках теории калибровочных полей. Топологические свойства пространства-времени и фундаментальные физические взаимодействия.

4.4. Проблемы детерминизма

Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Детерминизм и причинность. Дискуссии в философии науки по поводу характера причинных связей. Причинность и закон. Противопоставление причинности и закона в работах О.Конта. Критика концепции Конта в работах Б.Рассела, Р.Карнапа, К.Поппера.

Причинность и целесообразность. Телеология и телеономизм. Причинное и функциональное объяснение. Вклад дарвинизма и кибернетики в демистификацию понятия цели. Понятие цели в синергетике.

Понятие «светового конуса» и релятивистская причинность. Проблемы детерминизма в классической физике. Концепция однозначного (жесткого) детерминизма. Статистические закономерности и вероятностные распределения в классической физике. Вероятностный характер закономерностей микромира. Статус вероятности в классической и квантовой физике. Концепция вероятностной причинности. Попперовская концепция предрасположенностей и дилемма детерминизм- индетерминизм.

Дискуссии по проблемам скрытых параметров и полноты квантовой механики. Философский смысл концепции дополнительности Н.Бора и принципа неопределенности В.Гейзенберга.

Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией «Большого взрыва» (в космологии) и формированием синергетике. Причинность в открытых неравновесных динамических системах.

4.5. Познание сложных систем и физика

Системные идеи в физике. Представление о физических объектах как системах. Три типа систем: простые механические системы; системы с обратной связью; системы с саморазвитием (самоорганизующиеся системы).

Концепция самоорганизации. Термодинамика открытых неравновесных систем И.Пригожина. Статус понятия времени в механических системах и системах с саморазвитием. Необратимость законов природы и «стрела времени». Синергетика как один из источников эволюционных идей в физике. Детерминированный хаос и эволюционные проблемы.

4.6. Проблема объективности в современной физике

Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке. Неоднозначность термина «объективность» знания: объективность как «объектность» описания (описание реальности без отсылки к наблюдателю) и объективность в смысле адекватности теоретического описания действительности.

Проблематичность достижения «объектности» описания и реализуемость получения знания, адекватного действительности.

Трудности достижения объективно истинного знания. «Недоопределенность» теории эмпирическими данными и внеэмпирические критерии оценки теорий. «Теоретическая нагруженность» экспериментальных данных и теоретически нейтральный язык наблюдения.

Роль социальных факторов в достижении истинного знания. Критическая традиция в научном сообществе и условие достижения объективно истинного знания (К.Поппер).

4.7. Физика, математика и компьютерные науки

Роль математики в развитии физики. Математика как язык физики.

Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки. Проблема включаемости понятия информации в физическую картину мира. Связь информации с понятием энтропии. Проблема описания информационно открытых систем. Квантовые корреляции и информация.

Р.Фейнман о возможности моделирования физики на компьютерах. Ограничения на моделирование квантовых систем с помощью классического компьютера. Понятие квантового компьютера. Вычислительные машины и принцип Черча-Тьюринга. Квантовая теория сложности. Связи между принципом Черча-Тьюринга и разделами физики.

Литература

1. Вайскопф В. Физика в двадцатом столетии (перев. с англ.). - М., 1977.
2. Дунская И.М. Возникновение квантовой электроники. - М., 1974.
3. Карнап Р. Философские основания физики. - М., 1972.
4. Кузнецов Б.Г. Пути физической мысли. - М., 1965.
5. П.Крейчи В. Мир глазами современной физики (пер. с чешск.). - М., 1984.
6. Квантовый компьютер и квантовые вычисления. - Ижевск, 1999.
7. Латыпов Н.Н., Бейлин В.А., Верешков Г.М. Вакуум, элементарные

- частицы и Вселенная. - М., 2001.
8. Поликарпов В.С. Философия науки. - Ростов н/д-Таганрог, 2004. Раздел 2. «Философские проблемы физики».
 9. Пригожий И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени. - М., 1994.
 10. Причинность и телеономизм в современной естественно-научной парадигме. - М., 2002.
 11. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. - М., 2000.
 12. Сачков Ю.В. Вероятностная революция в науке. - М., 1999.
 13. 100 лет квантовой теории. История. Физика. Философия. - М., 2002.
 14. Физика в системе культуры. - М., 1996.
 15. Философия физики элементарных частиц. - М., 1995.
 16. Формирование современной естественно-научной парадигмы. - М., 2001.
 17. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. - М., 2001.
 18. Ю. Дэвис Пол. Суперсила. - М., 1989.
 19. Философия естествознания. - М., 1966.
 20. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. Развитие идей от первоначальных понятий до теории относительности и квантов. - М., 1965.

5. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АСТРОНОМИИ И КОСМОЛОГИИ

5.1. Эволюционная проблема в астрономии и космологии

Древневосточная концепция небытия. Современная научная концепция вакуума. Квантовое рождение Вселенной. Гипотеза множественного рождения Вселенной. Проблема генезиса нашей Вселенной. Концепция эволюции Вселенной. Сценарий раздувающейся инфляционной Вселенной. Эвристическое значение восточной мудрости в квантово-релятивистской космологии.

5.2. Человек и Вселенная

Революция в астрономии и космологии. Гипотеза о «галактическом разуме». Многообразие версий единства микро- и макрокосмоса. Антропный принцип в космологии. Современная наука о единстве Человека и Галактики. Методологическая и мировоззренческая значимость голограмм в постижении мира и человека. Идея связи астрофизики и биологии. Место человека в Галактике. Идея «палеоконтакта». Проблема внеземных цивилизаций.

5.3. Человек и Вселенная (продолжение)

Астрономия и перспективы будущего человечества. Современная наука об эволюции человечества. Модель Л.В. Лескова эволюции космической цивилизации. Гипотезы И.А. Ефремова и Р. Брейсуэлла. Модель эволюции человечества «наоборот». Информационная концепция эволюции. Модель Г.М. Идлиса и смысл эволюции человечества «наоборот». Интерпретация

Г.В. Гигишвили эволюционного соотношения Человека и Природы. Современная наука о возможности познания человеком Сверхвселенной и ее контроле.

Литература

1. Астрономия и современная картина мира. – М., 1996.
2. Астрономия, методология, мировоззрение. – М., 1979.
3. Гинзбург В.Л. О науке, о себе и о других. – М., 2001.
4. Дэвис П. Суперсила. – М., 1989.
5. Латыпов Н.Н., Бейлин В.А., Верешков Г.М. Вакуум, элем Вселенная. – М., 2001.
6. Физика в системе культуры. – М., 1996.
7. Хокит С. От Большого взрыва до черных дыр. – М., 1990.
8. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. – М., 1987.

6. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ

6.1. Специфика философии химии

Взаимосвязь философии и химии. Несостоятельность попыток отрицания необходимости взаимодействия между философией и химией. Классификация философских вопросов химии. Связь фундаментальных проблем диалектики, естествознания и химии в работах Ф.Энгельса. Современная перспектива развития химико-философской проблематики.

6.2. Химическая форма движения материи и химическая картина природы

Специфика химической формы движения, ее особенности и взаимосвязь с другими формами движения материи. Границы распространения химической формы движения в природе.

Химическая картина природы: концептуальная структура, гносеологические функции, основные закономерности развития.

6.3. Концептуальные системы химии

Характеристика концептуальных систем химии как ступеней исторического развития химии и как относительно самостоятельных систем химических понятий. Эволюция концептуальных систем химии.

Учение об элементах как исторически первый тип концептуальных систем, явившийся теоретической основой объяснения свойств и отличительных признаков веществ. Античный этап учения об элементах. Последующие этапы этого учения. Теория флогистона, ястрохимия, пневмохимия. кислородная теория А.Лавуазье. Периодическая система Д.И.Менделеева как завершивший этап развития учения о химических элементах. Теории валентности и химической связи как компоненты первой концептуальной системы химии.

Вторая концептуальная система химии - структурные теории. Возникновение структурных теорий в процессе развития органической химии (изучение изомеров в работах Кольбе, Кекуле, Купера, Бутлерова). Атомно-молекулярное учение как теоретическая основа структурных теорий.

Структурная химия как теоретическое объяснение реакционной способности веществ.

Третья концептуальная система химии — кинетические теории. Роль кинетических теорий в исследовании организации химических систем (их механизмов, кинетических факторов). Химическая кинетика и проблема поведения химических систем. Концепции самоорганизации и синергетика как основа объяснения их поведения.

Зарождение четвертой концептуальной системы химии - учения об эволюционном катализе. Основные пути исследований, проводимых в русле эволюционной химии. Задачи развития эволюционной химии в плане постижения опыта живой природы по превращению веществ.

6.4. Тенденции физикализации химии

Основные этапы физикализации химии: а) проникновение физических идей в химию; 2) построение физических и физико-химических теорий; 3) редукция фундаментальных разделов химии к физике. Редукция и редукционизм в химии. Редукционизм и единство знания. Гносеологический, прагматический и онтологический редукционизм. Полемика о правомерности редукции теории химической связи к квантовой механике. Проблема соотношения химии и физики.

6.5. Методы научного познания в химии

Специфика методов научного химического познания. Соотношение теоретических и эмпирических методов научного познания в химии. Приближенные методы химического познания. Проблема смысла и значения приближенных методов как одна из центральных для философских вопросов химии.

6.6. Развитие понятийного аппарата химии

Особенности современного стиля химического мышления. Структура понятийного аппарата химии. Основные направления разработки системы химических понятий. Особенности функционирования понятийного аппарата химии. Влияние философских категорий на развитие системы химических понятий.

6.7. Химия и общество

Химия и научно-технический прогресс. Химизация общественного производства как важнейшее направление научно-технической революции. Роль химии в превращении науки в непосредственную производительную силу. Особенности развития химической промышленности в настоящее время. Эволюция взаимосвязей химии и химической технологии. Значение химии для решения глобальных проблем современности. Химия и пути решения экологической проблемы.

Литература

1. Азимов А. Краткая история химии. От магического кристалла до атомного ядра. - М., 2002.
2. Боряз В.Н., Солопов Е.Ф. Философские вопросы химии. - Л.: Наука, 1977.
3. Будрейко Н.А. Философские вопросы химии – М., 1970.
4. Будрейко Н.А. Философия, физика, химия. - М., 1964.

5. Будрейко Н.А. О взаимосвязи химии и философии. - М., 1969.
6. Гарковенко Р.В. Химическая форма движения материи // Пространство, время, движение. - М., 1971.
7. Гарковенко Р.В. Философские вопросы современной химии.- М.,1970.
8. Гносеологические и социальные проблемы развития химии / Под ред. М.А.Парнюка. - Киев, 1976.
9. Грушевицкая Т.Г., Садохин А.П. Современные концепции химии // Концепции современного естествознания. - М., 1998.
10. Данцев А.А. Философия и химия (проблемы формирования аппарата химических понятий). - Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1991.
11. И.Кузнецов В.И., Зайцева З.А. Химия и химическая технология. Эволюция взаимосвязей. - М., 1984.
12. Кедров Б.М. Современные границы между физикой и химией // Диалектика в науках о живой и неживой природе (физико-математические науки). - М., 1964.
13. Кузнецов В.И. Общая химия. Тенденции развития. - М., 1989.
14. Н.Кедров Б.М., Трифонов Д.Н. Закон периодичности и химические элементы. М., 1969.
15. Кузнецов В.И. Тенденции развития химии. - М., 1976.
16. Грушевицкая Т.Г., Садохин А.П. Становление и развитие химической картины мира // Концепции современного естествознания. - М., 1998.
17. Семенов И.Н., Максимов А.С., Макареня А.А. Химия и научно-технический прогресс. - М., 1988.
18. Специфика химии, её место в естествознании // Лучшие рефераты Концепции современного естествознания. - Ростов н/Д, 2002.
19. Философская борьба идей в современной химии // Философская борьба идей в современном естествознании. - М., 1977.
20. Химия и научная картина природы // Лучшие рефераты. Концепции современного естествознания.- Ростов н/Д, 2002.
21. Химия в логике развития научного знания // Лучшие рефераты. Концепции современного естествознания. - Ростов н/Д, 2002.
22. Ю.Вязовкин В.С. Материалистическая философия и химия. Химическая картина природы и ее эволюция. – М., 1980.

7. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ

7.1. Место геологии в генетической классификации наук

Геологическая картина мира как отражение геологической реальности. Особенности исторического формирования картины геологической реальности. Становление представлений о системном характере объекта геологии.

Место геологии в генетической классификации наук. Ее соотношение с пограничными науками: физикой и химией, с одной стороны, и биологией, географией и социальными науками, с другой. Место геофизики и геохимии в составе геологических дисциплин.

Определение места геологии в генетической классификации наук - методологическая основа обоснования самой геологии как науки, раскрытие закономерностей ее внутреннего деления, изучения соотношения законов и методов геологии с законами и методами пограничных наук.

7.2 Проблема пространства и времени в геологии

Значение обыденного понимания пространства и времени в геологии как взаимного расположения геологических объектов и процессов и их последовательного изменения относительно шкалы нигде не существующего равномерно текущего времени. Возможные ошибки в определении возраста горных пород по руководящей флоре и фауне. Сущность и свойства геологического пространства и времени. Наличие разновозрастных участков земной коры как признак существования отдельных геологических систем со специфическим геологическим круговоротом вещества и специфических форм бытия - геологического пространства и времени.

7.3. Геохимическое учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере

Введение В.И.Вернадским в научную литературу особого геохимического принципа выделения земных оболочек по основной геологической силе, влияющей на химический состав земных оболочек и на миграцию химических элементов.

В.И.Вернадский о биосфере Земли как совокупности верхних слоев литосферы, образованных органическими осадками, гидросферы, химический состав которой во многом зависит от деятельности живых организмов, тропосферы, кислород которой вторичного происхождения и самого «живого вещества». Зарождение внутри биосферы человечества, которое на основе науки и техники переделывает биосферу в ноосферу. Существующие границы биосферы: невозможность существования живого при высоких давлениях и температуре внутри земной коры и низком давлении и температуре в высоких слоях атмосферы, при жестком космическом излучении.

В.И.Вернадский о переходе биосферы в ноосферу. Ноосфера как высший этап развития биосферы. Анализ экологических последствий полного перехода биосферы в ноосферу.

7.4. Геология и экология

Различное понимание геологической среды и ее роли в жизни общества. Соотношение понятий «геологическая среда» и «географическая среда человеческого общества». Соотношение социосферы и экосферы.

Объект и предмет геоэкологии. Геоэкология, ее содержание и логическая структура. Определение объекта и предмета экологической геологии. Экологические функции литосферы. Задачи экологической геологии в обосновании управления экологической обстановкой.

Литература.

1. Высоцкий Б.П. Проблемы истории и методологии геологических наук. - М., 1977.
2. Взаимодействие наук при изучении Земли. - М., 1963.

3. Зубков И.Ф. Проблема геологической формы движения материи. - М., 1979.
4. Зубков И.Ф. От планетологии к геологии. - М.: Росс, ун-т Дружбы народов, 2000.
5. Комаров В.П. Философские вопросы науки о Земле. - Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1974.
6. Круть И.В. Исследование оснований теоретической геологии. - М., 1973.
7. Клубов С.В., Прозоров Л.Л. Геоэкология: история, понятия, современное состояние. - М., 1993.
8. Куражковская Е.А., Фурманов Г.Л. Философские проблемы геологии. - М.: Изд-во Московского ун-та, 1975.
9. Поликарпов В.С. Философия науки. - Ростов н/д-Таганрог, 2004. Раздел 5. «Философские проблемы геологии».
10. Принцип развития и историзма в геологии и палеобиологии. Отв. ред. Дубатолов В.Н., Москаленко А.Т. - Новосибирск, 1990.
11. Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Глобальная эволюция Земли. - М.: Изд-во Московского ун-та, 1991.
12. Теория и методология экологической геологии / Под ред. В.Т. Трофимова. - М.: Изд-во Московского ун-та, 1997.
13. Хаин В.Е., Рябухин А.Г. История и методология геологических наук. - М.: Изд-во Московского ун-та, 1997.
14. Хаин В.Е. Основные проблемы современной геологии (геология на пороге XXI века). - М., 1987.
15. Щербаков А.С. Философские вопросы геологии. - М.: Геологический ф-т МГУ. 1999.
16. Экологические функции литосферы / Под ред. В.Т. Трофимова. - М.: Изд-во Московского ун-та, 2000.

8. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕЛИОРАЦИИ

8.1. Смысл и предназначение философии мелиорации

Предмет и объективные основы взаимодействия философии и мелиорации. Философские аспекты мелиорации. Философия мелиорации – проблемное поле философии природы. Мелиорация как целерациональная человеческая деятельность. Формирование инженера – мелиоратора: философский аспект. Основные принципы диалектической логики в мелиоративной науке и функции философии мелиорации. Проблема философии мелиорации в контексте экологии.

8.2. Философия и мелиорация: методология проблемы

Философские и теоретико-методологические аспекты отношения «человек-природа» в контексте философии мелиорации. Древние цивилизации и влияние мелиорации на экологическую и социальную среду.

8.3. Диалектика бытия и мелиорации

Категории диалектики в философии мелиорации и деятельности. Категории диалектики в водных мелиорациях. Единство и специфика

основных законов диалектики в мелиорациях. Роль диалектики взаимосвязи количества и качества в познании. Диалектика взаимосвязи количества и качества в исследовании экономической эффективности использования земельных ресурсов с учетом многообразия форм собственности на землю. Диалектика необходимого и случайного в мелиорациях. Методологическое значение диалектики необходимого и случайного в решении экологических обоснований мелиорации земель.

8.4. Сознание в философии мелиорации

Понятие мелиоративного сознания и его специфика. Сознание как философско-научная проблема. Функционирование мелиоративного сознания. Практика сознания как предмет анализа. Уровни мелиоративного сознания. Бытийный и рефлексивный слои сознания. Сущность мелиоративного сознания.

8.5. Формы и методы научного познания в мелиорации

Роль и значение форм и методов научного познания в мелиорации.

8.6. Проблемы истины и практики в мелиорации

Проблема истины и практики в научном познании и исследованиях по мелиорациям.

Литература

1. Воробьев Г.И. Эффективность защитного лесоразведения. М.: «Лесная промышленность», 1977. – 318 с. с ил., 4 л. ил.
2. Герасименко П.И. Лесная мелиорация: Учеб. пособие для вузов по спец. «Лесное х-во». – Киев: Выща школа, 1990. – 280 с.
3. История мелиорации: Учеб. пособие. / НГМА. – Новочеркасск, 1997. – 117 с.
4. История мелиораций: Учебное пособие для вузов / Под ред. П.Я. Циткилова. – Новочеркасск; Ростов н/Д: Пегас, 2002.
5. Ивонин В.М. Курс лекций по гидротехническим мелиорациям для специалистов защитного лесоразведения: Учеб. пособие / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т им. А.К. Кортунова. – Новочеркасск: НИМИ, 1994. – 123 с.; ил.; 21 см.
6. Кулик Н.Ф. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное значение: Учеб. пособие / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. – Новочеркасск: НИМИ, 1987. – 1987. – 97 с.: ил.
7. Лозановская И.Н. История мелиорации в России: В 3 т. / Б.С. Маслов и др. – М., 2002.
8. Лесное хозяйство и лесная мелиорация в республиках Средней Азии. Сборник трудов. Ташкент, 1975. – 414 с.
9. Николаева Л.С. и др. Философские аспекты мелиорации: Учеб. пособ. / НГМА. – Новочеркасск, 2002. – 244 с.

9. СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК (СГН)

9.1. Общетеоретические подходы

Философия как интегральная форма научных знаний, в том числе и знаний об обществе, культуре, истории и человеке (Платон, Аристотель, Кант, Гегель, Гоббс, Локк и др.).

Формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла, социокультурная обусловленность их дисциплинарной структуры. Социология, экономика, политология, наука о культуре как отражение в познании относительной самостоятельности отдельных сфер общества. Зависимость СГН от социального контекста: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.

9.2. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания

Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания: многообразие, неповторимость, уникальность, случайность, изменчивость.

Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке, эволюция и механизмы взаимодействия. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в СГН. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.

Субъект социально-гуманитарного познания.

Индивидуальный субъект, форма его существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН. Личностное неявное знание субъекта. Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании. Коллективный субъект, его формы существования.

Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «предрассудков» (Гадамер) в межсубъектном понимании и смыслополагании.

9.4. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании

И.Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума. Методологические функции «предпосылочного знания» и регулятивных принципов в науке. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании.

Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Вненаучные критерии: принципы красоты и простоты в социально-гуманитарном познании.

9.5. Жизнь как категория наук об обществе и культуре

Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А.Бергсон, В.Дильтей, философская антропология). Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем. Познание и «переживание»

жизни — основное содержание художественных произведений. История - одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое (Г.Зиммель, О.Шпенглер, Э.Гуссерль и др.).

9.6. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании

Различие времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия, осуществления жизни. Объективное и субъективное время. Социальное и культурно-историческое время. Переосмысление категорий пространства и времени в гуманитарном контексте (М.М.Бахтин). Введение понятия хронотопа как конкретного единства пространственно-временных характеристик. Особенности «художественного хронотопа».

9.7. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках

Рациональное, объективное, истинное в СГН. Классическая и неклассическая концепции истины в СГН. Экзистенциальная истина, истина и правда. Проблема истины в свете практического применения СГН. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в СГН и проблема истины.

9.8. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках

Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки. Природа и типы объяснений. Объяснение - функция теории. Понимание в гуманитарных науках, необходимость обращения к герменевтике как «органоне наук о духе» (В.Дильтей, Г.Гадамер). Специфика понимания: не может быть репрезентировано формулами логических операций, требует обращения к целостному человеку, его жизнедеятельности, опыту, языку и истории.

Герменевтика - наука о понимании и интерпретации текста. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира. Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям, текстам, явлениям и событиям - общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания. Проблема «исторической дистанции», «временного отстояния» (Гадамер) в интерпретации и понимании.

Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

9.9. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук

Натуралистическая исследовательская программа. Антинатуралистическая исследовательская программа. Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

9.10. Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций

Дисциплинарная структура социально-гуманитарного знания и междисциплинарные исследования. Изменения дисциплинарной структуры СГН, сложившейся в XIX веке. Смена лидирующих дисциплин. Переопределение парадигм и тем, появление новых областей исследования.

Возрастание роли знания в обществе. «Общество знания». Участие СГН и внеаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ. Значение опережающих социальных исследований для решения социальных проблем и предотвращения социальных рисков.

9.11. Философские и методологические вопросы конкретных наук социально-гуманитарного цикла

9.11.1. Экономические науки

Основные понятия экономической теории. Значение философских категорий для их определения.

Роль производства материальных и экономических благ в существовании и развитии общества. Проблема распределения материальных благ

Социальная справедливость и ее экономические корни.

Философские аспекты развития мировой экономики. Теории условных циклов К Маркса, Дж. Кейнса, Й. Шумпетера.

Философские аспекты объединения людей в организациях. Управление организациями. Сущность организационной культуры.

Основные понятия системной концепции организации производства, их соотношение с философскими категориями; проблемы их определения и систематизации («рыночное пространство» «предприятие» и др.).

Роль принципов объективности, системности, детерминированности, конкретности в решении вопросов построения, функционирования и развития производственных систем.

Экономические системы. Философские основы смешанной экономической системы.

Категория свободы и система рыночных свобод.

Философские основы управления хозяйством и предприятием.

Применение философских категорий и законов в научных экономических исследованиях.

Философские аспекты проблемы экономического роста. Ограниченность ресурсов. Общество потребления.

Современные проблемы глобализации экономического развития. Научно-технический прогресс и глобальная дифференциация уровня жизни.

9.11.2. Социология

Основные методы социологии, их соотношение с общенаучными методами и философскими стилями мышления.

Основные понятия социологии, их соотношение с философскими категориями.

Внутренние и внешние противоречия социальных общностей как источник самодвижения, социальных изменений.

Общество как социокультурная система, ее основные признаки. Важнейшие подсистемы общества.

Социализация человека, её основные этапы.

Личность как активный субъект. Социальный статус личности.

Социальная стратификация и структура. Многообразие моделей стратификации. Социальная мобильность, её формы (горизонтальная и вертикальная).

Социальные институты и социальные организации. Функции, цели, задачи социальных институтов, их типология (семья, государство, образование, производство сферы их влияния).

Гражданское общество и государство. Глобализация социальных процессов в современном мире.

9.11.3. Социальная философия

Обществоведческий «срез» философии. Предмет и научный статус социальной философии (её место в системе гуманитарного научного знания). Функции социальной философии.

Системный подход к пониманию общества. Социальная система и ее характерные черты. Компоненты социальных систем.

Функциональный анализ социальной системы. Социальная система и её среда. Основные функции социальной системы.

Понятие социальной структуры. Этническая структура общества: род, племя, народность, нация.

Социальная стратификация. Одномерная и многомерная стратификация. Неклассовые страты в обществе (сословия, касты и т.д.).

Социально-классовая стратификация. Классы и экономические отношения. Различные точки зрения на происхождение и сущность классов.

Духовная жизнь как подсистема социума. Духовные потребности. Духовная деятельность.

Понятие коллективного сознания общества, его уровни и формы. Общественное и индивидуальное сознание. Понятие менталитета.

Государство в жизни общества. Различные точки зрения на сущность, происхождение и функции государства.

Тоталитарное и гражданское общества, их особенности. Структура гражданского общества. Бюрократия в гражданском обществе.

9.11.4. Философия истории

Содержание, задачи, основные направления философии истории.

Формационная концепция общественного развития в философии истории.

Концепции «индустриализма» и «постиндустриализма» в философии истории второй половины XX века.

Цивилизационный подход к истории человечества, его отличия от социального эволюционизма. Теории локальных цивилизаций.

Теории единой цивилизации и столкновения цивилизаций. Современное мировое развитие. Глобализация как тенденция развития современного мира. Россия в современном мире.

9.11.5. Педагогика

Педагогика как область гуманитарного знания, ее предмет и место в системе гуманитарных, социально-экономических наук. Актуальность педагогического знания в современный период.

Закономерности восприятия, запоминания, мышления в процессе обучения.

Репродуктивное, творческое, интуитивное мышление. Факторы, способствующие и препятствующие функционированию творческого мышления человека.

Дискуссии о необходимости и проблемах религиозного воспитания. Проблемы воспитания в свете христианской антропологии.

Особенности познавательной деятельности студента. Развитие творческих способностей как основа реализации личностного подхода в обучении.

Проблемы и перспективы компьютеризации в сфере образования.

Педагогическое общение как основное и необходимое условие осуществления учебной деятельности. Типы преподавателей и стили педагогического общения.

Литература.

1. Алферов А.А. История в свете философии.- Ростов н/Д: Изд-во Ростовского ун-та, 2003.
2. Бахтин М.М. К философским основам Гуманитарных наук // Собр. соч. в 7-ми т. Т. 5. М., 1996.
3. Бек У. Общество риска. - М., 2000.
4. Бергер П., Лукман Н. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. М., 1995.
5. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. - М., 1999.
6. Брумер Дж. Процесс обучения.- М., 1962.
7. Валлерштейн И. Анализ мировых систем: современное системное видение мирового сообщества // Социология на пороге XXI века. Новые направления исследования. М., 1998.
8. Вебер М. Смысл «свободы от оценки» в социологической и экономической науке // Он же. Избр. произведения. М, 1990.
9. Гадамер Х.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики. М, 1988.
10. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы.- М., 1987.
11. Гелбрейт Дж. Новое индустриальное общество (пер. с англ.).- М., 1969.
12. Голубинцев В.О., Данцев А.А., Любченко В.С. Философия для технических вузов. - Ростов н/Д, 2004. (Главы 8 и 9).
13. Давыдов Ю.Н. Макс Вебер и современная теоретическая социология.- М.,

- 1998.
14. Давыдов В.В. Развивающее обучение. – М., 1996.
 15. Зеньковский В.В. Проблемы воспитания в свете христианской антропологии. - М., 1993.
 16. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика.- М., 1991.
 17. Кохановский В.П. Философские проблемы социально-гуманитарных наук. - Учеб.пособие для аспирантов.- Ростов н/Д, 2005.
 18. Крапивенский С.Э. Социальная философия. Учебник для высших учебных заведений.- М., 2004.
 19. Кемеров В.Е. Введение в социальную философию: Учебник для вузов. - М., 1996.
 20. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2001.
 21. Леонтьев В. Экономические эссе. Теория, исследования, факты и политика. М., 1990.
 22. Микешина Л.А. Философия познания. Полемические главы. М.,2002.
 23. Микешина Л.А. Ценностные предпосылки в структуре научного познания. М., 1990.
 24. Момджян К.Х. Введение в социальную философию.- М., 1997.
 25. Н.Маннгейм К. Очерки социологии знания. Теория познания - Мирозозрение - Историзм. М. 1998.
 26. П.Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли. М., 1968.
 27. Поликарпов В.С. Контуры грядущего цивилизаций.- СПб-Ростов н/Д.- Таганрог, 2000.
 28. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998
 29. Степин В.С. Научное знание и ценности техногенной цивилизации // Вопросы философии. 1989. № 10.
 30. Социальное знание и социальные изменения. Отв. Ред. В.Г.Федотова. М., 2001.
 31. Социальная философия: Учебник / Под ред. И.А.Гобозова.- М., 2003.
 32. Стоунс Р. Психопедагогика; Психологическая теория и практика обучения. М., 1984.
 33. Теория общества: фундаментальные проблемы / Под ред. А.Ф.Филиппова. - М., 1999.
 34. Теоретическая социология. (Антология) / Под ред. С.П.Баньковского. Т. 1-2.- М., 2002.

Вопросы к кандидатскому экзамену по истории и философии науки

1. Образ математики как науки: философский аспект.
2. Философские проблемы возникновения и исторической эволюции математики в культурном контексте.
3. Философские концепции математики и проблема обоснования математики.

4. Философско-методологические проблемы прикладной математики
5. Место физики в системе наук.
6. Проблемы пространства и времени.
7. Проблема объективности в современной физике.
8. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.
9. Человек и Вселенная.
10. Специфика философии химии.
11. Место геологии в генетической классификации наук.
12. Сущность живого и проблема его происхождения.
13. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры.
14. Человек и природа в социокультурном измерении.
15. Философия техники и методология технических наук.
16. Естественные и технические науки.
17. Становления информатики как междисциплинарного направления.
18. Философские вопросы виртуальных миров.
19. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.
20. Медитативное понижение мира и научное творчество.
21. Традиции древних культур и научное творчество.
22. Мифологическая традиция и новейшая наука.
23. Наука на пути к холистской картине мира.
24. О многообразии форм знания. Научное и вненаучное знание.
25. Научное знание как система, его особенности и структура.
26. Наука и философия. Наука и искусство.
27. Классификация наук.
28. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества.
29. Генезис науки и проблема периодизации ее истории. Преднаука и наука в собственном смысле.
30. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
31. Средневековая наука.
32. Формирование опытной науки в новоевропейской культуре.
33. Наука в собственном смысле: главные этапы становления.
34. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
35. Технологическое применение науки. Формирование технических наук.
36. Эмпиризм и схоластическое теоретизирование.
37. Особенности эмпирического исследования.
38. Специфика теоретического познания и его формы.
39. Структура и функции научной теории. Закон как ключевой ее элемент
40. Единство эмпирического и теоретического, теории и практики. Проблема материализации теории.
41. Основания науки и их структура. Идеалы и нормы исследования.
42. Научная картина мира, ее исторические формы и функции.

43. Динамика научного знания: модели роста.
44. Формирование первичных теоретических моделей и законов.
45. Становление развитой научной теории.
46. Проблемные ситуации в науке.
47. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру
48. Общие закономерности развития науки.
49. Метод и методология.
50. Классификация методов.
51. Основные модели соотношения философии и частных наук.
52. Функции философии в научном познании.
53. Общенаучные методы и приемы исследования.
54. Понимание и объяснение.
55. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
56. Научные революции как перестройка оснований науки.
57. Глобальные революции и смена типов научной рациональности.
58. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.
59. Освоение саморазвивающихся синергетических систем и новые стратегии научного поиска.
60. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
61. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки.
62. Этические проблемы науки XXI в.
63. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих ориентации техногенной цивилизации.
64. Сциентизм и антисциентизм.
65. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
66. Понятие социального познания. Роль философии в формировании научных знаний об обществе.
67. Науки о природе и науки о культуре (В Дильтей, В. Виндельбанд, Г. Риккерт).
68. Методология социальных наук и «понимающая социология» М. Вебера. Философская герменевтика.
69. Особенности современного социального познания.
70. Специфика методов социально-гуманитарных наук. О новой парадигме социальной методологии.
71. Наука как социокультурный феномен.
72. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
73. Эволюция способов трансляции научных знаний.
74. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.
75. Философия и мелиорация: методология проблемы.
76. Особенности эколого-мелиоративного сознания и научного познания в мелиоративной науке.
77. Научное познание в мелиорации.
78. Диалектика бытия в свете проблем мелиорации.

79. Проблемы истины и практики в мелиорации.
80. Значение практики в земледелии и философско - экологические проблемы ландшафтных систем земледелия.
81. Предметная сфера философии науки.
82. Позитивизм XIX века – первый этап становления философии науки. О. Конт и концепция «позитивной науки». Дж. Милль и Г. Спенсер.
83. Конвенционализм А. Пуанкаре и психофизика Э. Маха – второй этап развития позитивистской философии науки.
84. Неопозитивизм первой половины XX века – третий этап эволюции философии науки. Постпозитивизм второй половины XX века. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани, С. Тулмина.
85. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Идея социокультурной детерминации научного знания. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
86. Первая глобальная научная революция. Н. Коперник, Г. Галилей, И. Кеплер, И. Ньютон.
87. Вторая глобальная научная революция. Метафизика в науке и философии XVII – XVIII вв. Диалектизация естествознания во 2-й пол. XVIII – XIX вв. оформление классической дисциплинарно организованной науки.
88. Третья глобальная научная революция первых десятилетий XX в. и появление неклассической науки.
89. Четвертая глобальная научная революция и формирование постнеклассической науки.
90. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАНДИДАТСКОГО МИНИМУМА ПО ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Введение. Предметная область философии науки

1. Философия науки как направление философской мысли XIX-XX вв. и как современная учебная дисциплина.

I. Наука в культуре современной цивилизации

I. 1.1.(2) Понятие науки, трудности выработки этого понятия. Основные аспекты бытия науки: наука как знание, как особый вид деятельности, как социальный институт, как особая сфера культуры.

1.2.(3) Научное познание. Субъект и объект познания. Отличия научного познания от обыденного (специфические особенности научного познания).

1.3.(4) Научное и вненаучное знание. Эзотерическое и оккультное знание. Наука патологическая и наука ложная (лженаука). Причины, порождающие распространение лженаучных представлений. Идеи «конца науки».

1.4.(5) Наука и философия. Наука и искусство.

1.5.(6) Функции науки в жизни общества. Классификация наук.

1.6.(7) Внутренняя логика и «внутренняя история» развития науки. Понятийный аппарат науки.

1.7.(8) Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития. Наука в современном техногенном мире.

II. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции

11.1.(9) Натурфилософские корни античной науки. Поиски «первоначал» мира. Концепция четырех «стихий». «Апейрон» Анаксимандра. Античная атомистика (Демокрит и др.). Преднаука и наука (в собственном смысле слова).

11.2.(10) Становление античной науки. Достижения античных мыслителей в математике, логике, механике.

11.3.(11) Наука эпохи средневековья. Прогресс средневековой восточной (арабской) науки. Упадок и последующий подъём Западной (европейской) науки. Европейская наука и христианская теология.

11.4.(12) Европейская наука эпохи Возрождения. Краткая характеристика этой эпохи. Смена космологической картины мира (Н.Коперник, Дж.Бруно). Создание предпосылок для прогресса науки в грядущем периоде Нового времени.

11.5.(13) Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Роль ученых и философов Нового времени в обосновании и внедрении экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

11.6.(14) Промышленная революция XVIII-XIX вв., её краткая характеристика, исторические этапы. Начало технологического применения науки. Формирование технических наук. Появление и развитие связи науки с производством.

III. Научные революции. Типы научной рациональности

111.1.(15) Научные революции, их роль в возникновении нового знания. Типология научных революций. Научные революции и историческая смена типов научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.

111.2.(16) Первая глобальная научная революция XVII века. Создание классической механики, рождение экспериментального естествознания. Г.Галилей, И.Кеплер, И.Ньютон. Историческое значение главного труда Ньютона «Математические начала натуральной философии». Механистическая картина мира.

111.3.(17) Вторая глобальная научная революция. Проблема философского метода в науке. Историческая обусловленность господства метафизики в науке и философии XVII-XVIII вв. Очищение науки от натурфилософских представлений. Окончательное оформление классической, дисциплинарно организованной науки.

111.4.(18) Третья глобальная революция конца XIX - первой половины XX вв. Появление неклассической науки. Преодоление остатков прежних механистических представлений о мире. Возникновение принципиально новых, квантово-релятивистских представлений о физической реальности. Кибернетика как одно из направлений неклассической науки, результат интеграции научных знаний.

111.5.(19) Научно-техническая революция второй половины XX века: характерные черты, исторические этапы, основные направления. Второй этап НТР: революция в сфере технологий.

111.6.(20) Четвертая глобальная научная революция как естественно-научная составляющая второго этапа НТР. Формирование постнеклассической науки. Принципиально новые представления о мире и человеке. Расшифровка генома человека. Проблема клонирования человека, ее биологические и морально-этические аспекты.

111.7.(21) Синергетика как новое миропонимание. Основные идеи и школы синергетики. Синергетика и кибернетика. Синергетика и материалистическая диалектика.

111.8.(22) Глобальный эволюционизм: синтез эволюционного и системного подходов. Концепция глобального эволюционизма и современная научная картина мира. Включение человека в научную картину мира. Антропный космологический принцип.

IV. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания

IV. 1.(23) Научное знание как сложная развивающаяся система. Две стратегии порождения знаний. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Эмпиризм и рационализм в истории философской мысли.

IV.2.(24) Идеалы и нормы научного исследования, их социокультурная обусловленность, развитие под влиянием новых теорий.

IV.3.(25) Философские основания науки. Роль философских идей, принципов в обосновании научного знания. Эвристическая роль философских идей в научном поиске.

IV.4.(26) Исследование взаимосвязи философии и науки, философский анализ достижений и проблем естествознания XIX века в «Диалектике природы» Ф.Энгельса.

IV.5.(27) Исследование влияния философских концепций на развитие научных теорий в работах А.В. Койре.

IV.6.(28) Методология науки. Понятия метода и методологии. Оценка роли метода в философии и науке Нового времени. Классификация научных методов. Соотношение философских, общенаучных и частнонаучных методов познания.

IV.7.(29) Диалектика как метод познания целостных саморазвивающихся систем. Принципы диалектического метода.

IV.8.(30) Общенаучные методы эмпирического познания. Научное наблюдение и эксперимент, их специфические особенности. Классификация наблюдений и экспериментов.

IV.9.(31) Применение измерительных приборов в систематических наблюдениях и экспериментах. Виды измерений. Системы единиц измерения в XIX и XX вв. Влияние измерительного приборостроения на прогресс эмпирических исследований.

IV. 10.(32) Общенаучные методы теоретического познания. Абстрагирование и идеализация. Восхождение от абстрактного к конкретному. Ситуации, в которых целесообразно использование идеализации. Мысленный эксперимент.

IV. 11.(33) Формализация. Язык науки. Обоснование К.Геделем невыполнимости идеи Р.Карнапа о создании единого, универсального, формализованного языка науки. Возрастание роли математических методов исследования в современной науке.

IV. 12.(34) Общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания. Анализ и синтез. Аналогия и моделирование. Виды моделей. Роль моделирования в научных исследованиях.

IV. 13.(35) Формы научного знания, их классификация. Обыденный и научный факт. Характерные черты научного факта. Оценка фактов, получаемых в процессе научного исследования.

IV. 14.(36) Научная проблема. Условия возникновения проблемных ситуаций в науке. Фундаментальные и прикладные проблемы. Общие требования к постановке научных проблем. Уточнение проблемы как фактор прогресса научного знания.

IV. 15.(37) Научная гипотеза. Смысл девиза И.Ньютона: «Гипотез не измышляю». Гипотеза как специфическая форма научного знания. Основные требования, предъявляемые к научной гипотезе. Роль гипотетико-дедуктивного метода в построении научного знания.

IV. 16.(38) Научная теория, ее характеристики. Классификация научных теорий. Расширение эмпирического базиса теории. Перестройка теории в процессе ее функционирования. Особенности построения развитой научной теории.

IV.17.(39). Научная картина мира, ее связь с философским мировоззрением. Естественнонаучная и философская картины мира. Научная картина мира как высшая форма систематизации научного знания.

V. Основные концепции философии науки. Позитивистская традиция в философии науки, её исторические этапы

V. 1.(40) Позитивизм XIX века как первый этап становления философии науки. О.Конт и концепция «позитивной науки». Дж.Милль и Г.Спенсер.

V.2.(41) Конвенционализм А.Пуанкаре и психофизика Э.Маха как второй этап развития позитивистской философии науки.

V.3.(42) Неопозитивизм первой половины XX века как третий этап эволюции позитивистской философии науки. «Лингвистический поворот»: анализ языка науки. Венский кружок и его члены. «Логико-философский трактат» Л. Витгенштейна, его вклад в философскую ориентацию Венского кружка.

V.4.(43) Постпозитивизм второй половины XX века, его место в философии науки, отличия от неопозитивизма. Широкая панорама концепций и основные идеи в постпозитивистской философии науки.

V.5.(44) Карл Поппер: критический рационализм. Проблема демаркации науки. Фальсификация как альтернатива верификации. Принцип фаллибизма. Формула роста научного знания. Взаимосвязь эпистемологии и социальной философии в учении К.Поппера.

V.6.(45) Майкл Полани: релятивность норм познавательной деятельности. Концепция личностного знания. Преодоление ложного идеала деперсонифицированного научного знания. Антропологические ориентации эпистемологии.

V.7.(46) Стивен Тулмин: эволюционная эпистемология и эволюционная программа. Два значения эволюционной эпистемологии. Различие между эволюционной теорией познания и эволюционной теорией науки. Эволюционная программа С.Тулмина.

V.8.(47) Томас Кун: историко-эволюционистское направление в философии науки. Понятие научного сообщества. «Нормальная наука» и научная революция. Парадигма и её структура. Прогресс «нормальной науки». Симптомы научной революции.

V.9.(48) Имре Лакатос: логико-нормативная модель роста знания. Идея конкуренции научно-исследовательских программ. Структура исследовательской программы. Две стадии в развитии исследовательской программы: прогрессивная и вырожденческая (регрессивная).

V. 10.(49) Пол Фейерабенд: плюрализм в эпистемологии. Идея теоретического реализма. Принцип пролиферации. Работа «Против методологического принуждения. Очерк анархистской теории познания» и её релятивистская направленность. Конвенционализм П.Фейерабенда.

V.11.(50) Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Интерналистское и экстерналистское направления

в понимании научной деятельности. Проблема социокультурной детерминации научного знания.

VI. Особенности современного этапа развития науки.

Перспективы научно-технического прогресса

VI.1.(51) Социальная ответственность ученых. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования. Учет социально-гуманитарных ценностей в процессе выбора стратегий исследовательской деятельности. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.

VI.2.(52) Экологическая этика и ее философские основания. Философия «русского космизма». Учение В.И.Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Актуальность этого учения в настоящее время.

VI.3.(53) Проблемы экологической этики в научной и социально-философской мысли второй половины XX века. Перспективы и проблемы экоразвития в работах Н.Н.Моисеева, А.Д.Урсула, представителей «Римского клуба» и др.

VI.4.(54) Глобальные проблемы современного общества, их многообразие, тенденция к обострению. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

VI.5.(55). Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур.

VII. Наука как социальный институт

VII. 1.(56) Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (XVII-XX вв.). Научные школы.

VII.2.(57) Роль науки в современном образовании и формировании личности. Проблемы подготовки научных кадров.

VII.3.(58) Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописей до современного компьютера). Научно информационный «взрыв» XX века. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.

VII.4.(59) Наука и экономика. Экономические науки, их роль в современном социальном развитии.

VI 1.5.(60) Наука и власть. Наука и политика. Проблемы идеологизированной науки. Противоречие между секретностью, закрытостью части научных исследований и необходимостью международного сотрудничества ученых. Проблемы государственного регулирования и приватизации науки.

Литература по философии науки, имеющаяся в библиотеке НИМИ ДГАУ для аспирантов

1. Готт В.С. Философские вопросы современной физики: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: «Высшая школа», 1972. – 416 с.

13. Бирюков Б.В. Кибернетика и методология науки. М.: Изд-во «Наука», 1974. – 414 с.
14. Бургин М.С., Кузнецов В.И. Введение в современную точную методологию науки: структуры систем знания: Пособие для студентов ВУЗов. – М.: АО «Аспект Пресс», 1994. – 304 с.
15. Веселовский В.Н. Философское значение законов сохранения материи и движения. М., «Мысль», 1964. – 144 с.
16. Войтов А.Г. История и философия науки: Учебное пособие для аспирантов. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К⁰», 2005. – 692 с.
17. Горелов А.А. Экология – наука – моделирование (философский очерк). Москва «Наука», 1985. – 208 с.
18. Грюнбаум А. Философские проблемы пространства и времени / Пер. с англ. Ю.Б. Молчанова. - М.: Изд-во «ПРОГРЕСС», 1969. – 591 с.
19. Готт В.С., Семенюк Э.П., Уреул А.Д. Категории современной науки (Становление и развитие). - М.: «Мысль», 1984. – 272 с.
20. Грэхэм Л.Р. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе: Пер. с англ. – М.: Политиздат, 1991. – 480 с.
21. Ильичев Л.Ф. Философия и научный прогресс. Некоторые методологические проблемы естествознания и обществознания. - М.: Изд-во «Наука», 1977. – 319 с.
22. Костюк Н.Т., Лутай В.С., Белогуб В.Д. и др. Интеграция современного научного знания. Методологический анализ. Изд. объединение «Вища школа», 1984. – 184 с.
23. Кедров Б.М. Ленин, наука, социальный прогресс. – М.: Политиздат, 1982. – 158 с.
24. Концепции самоорганизации: становление нового образа научного мышления. – М.: Наука, 1994. – 207 с.
25. Критика буржуазных концепций науки (В помощь методологическим семинарам). Сборник научных трудов. Киев: «Наукова Думка», 1986. – 168 с.
26. Методологические основы научного познания: Учеб. пособие для студентов вузов / Под ред. проф. П.В. Попова. - М.: «Высшая школа», 1972. – 272 с.
27. Методологические проблемы современной науки / Сост. А.Т. Москаленко. – М.: Политиздат, 1979. – 295 с.
28. Михайлова И.Б. Чувственное отражение в современном научном познании. - М.: «Мысль», 1972. – 277 с.
29. Мостепаненко М.В. Философия и методы научного познания. Лениздат, 1972. – 264 с.
30. Николаева Л.С., Данцев А.А., Чеботарева В.И. Философия науки: Учебное пособие для аспирантов. – Новочеркасск: НГМА, 2005. – 215 с.
31. Николаева Л.С., Чеботарева В.И., Кирсанова Е.П. Философские аспекты мелиорации. - 2-е изд., расш. и доп. – Новочеркасск: НГМА, 2002. – 244 с.

32. Николаева Л.С. Философия науки и техники: Учебное пособие для студентов ВУЗов. – Новочеркасск: НГМА, 2002. – 221 с.
33. Симоненко О.Д. Сотворение техносферы: проблемное осмысление истории техники. – М.: SvR – Аргус, 1994. – 112 с.
34. Современная философия науки. – М.: Наука, 1994. – 254 с.
35. Современная философия: Словарь и хрестоматия. Ростов-на-Дону. Феникс, 1995. – 511 с.
36. Философия науки и техники: Учеб. пособие / В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М.: Контакт – Альфа, 1995. – 384 с.
37. Федосеев П.Н. Философия и научное познание. Изд-во «Наука», 1983. – 464 с.
38. Философия и методология науки. Часть I. – М.: SvR – Аргус, 1994. – 304 с.
39. Философия и методология науки. Часть II. – М.: SvR – Аргус, 1994. – 200 с.
40. Философия науки / под ред. А.С. Колесникова. Изд-во Ленинградского университета, 1975. – 192 с.
41. Философия естествознания. Вып. 1-й. М., Политиздат, 1966. – 413 с.
42. Философия. Методология. Наука. Изд-во «Наука», Москва, 1972. – 236 с.
43. Философские проблемы естествознания (курс лекций). Под ред. проф. В.С. Молодцова и доц. А.М. Коршунова. Изд-во Московского университета. 1967. – 292 с.
44. Философские проблемы естествознания: Учеб. пособие для аспирантов и студентов филос. и естеств. фак. ун-тов / Под ред. С.Т. Мелюхина. – М.: Высшая школа, 1985. – 400 с.
45. Философские проблемы глобальной экологии. – М.: Изд-во «Наука», 1983. – 352 с.
46. Философские вопросы современной физики / Под ред. И.В. Кузнецова и М.Э. Омеляновского. Гос. изд-во Политической литературы. М., 1958. – 248 с.
47. Философские проблемы физики элементарных частиц. Изд-во Академии наук СССР. М., 1963. – 383 с.
48. Холличер В. Природа в научной картине мира. Третье переработанное и дополненное издание / Пер. с нем. И.А. Акчурина, Н.С. Архангельского, Д.Н. Мочалина. Изд-во «Прогресс». - М., 1966. – 568 с.
49. Холличер В. Человек в научной картине мира / Общ. ред. доктора пед. наук проф. П.Я. Гальперина. М.: Изд-во «Прогресс», 1971. – 232 с.

Учебное издание

Волосухин Виктор Алексеевич
Николаева Людмила Сергеевна
Данцев Андрей Андреевич
Голубинцев Владимир Олегович
Любченко Василий Сергеевич
Чеботарева Варвара Ивановна
Загорская Ольга Вадимовна

ИСТОРИСОФСКИЕ И ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

Учебное пособие для аспирантов и соискателей

Том III

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ ПО ОТРАСЛЯМ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Издается в авторской редакции

Подписано к печати

Формат 60x84 1/16

Объем

Тираж

Заказ

Отдел оперативной полиграфии НИМИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ,
346428, г. Новочеркасск, Ростовская обл., ул. Пушкинская, 111