

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«История и методология науки»

по направлению подготовки 37.03.01 Психология

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «История и методология науки» являются:

Ознакомление студентов с основными этапами становления и развития науки; с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий; формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры; создание философского образа современной науки; подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «История и методология науки» относится к дисциплинам вариативной части (Б 1).

Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по следующим предметам: «История», «Обществознание», «Литература», «Физика», «Биология». Кроме того, используются знания дисциплин базовой и вариативной частей: «История», «Философия», «Концепции современного естествознания», «История психологии», «Педагогика».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин базовой и вариативной частей: «Методологические основы психологии», «Экспериментальная психология», «Социальная психология», «Психология семьи», «Основы психогенетики», а также для последующего прохождения педагогической практики.

3. Содержание дисциплины «История и методология науки»

Тема 1. Предмет «Истории и методологии науки».

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.

Понятие о методологии как о системе принципов и способов организации, построения теоретической и практической деятельности. Философско-психологические, системотехнические основания методологии. Методология – учение о методах, принципах и способах научного познания.

Тема 2. Наука как социальное явление.

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.

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).

Тема 3. Зарождение элементов научных знаний в древних цивилизациях.

Накопление рациональных знаний о природе в системе первобытного сознания. Повседневное, стихийно-эмпирическое знание первобытного человека. Специфика первобытного мышления. Формирование элементарных пространственных представлений как предпосылки географических знаний. Накопление знаний о свойствах растений. Зачатки знаний об органическом мире. Развитие систем счисления и формирование зачатков математического знания. Астрономические знания первобытных людей.

Развитие рациональных знаний в цивилизациях Древнего Востока. Предпосылки становление восточных цивилизаций. Рационализация форм деятельности и общения. Разделение труда и развитие духовной культуры. Возникновение письменности. «Культурное пространство» древневосточных цивилизаций. Накопление элементов рациональных знаний в государствах Ближнего Востока. Замена мифологических образов рациональными. Формирование элементарных географических знаний. Биологические, медицинские и химические знания. Астрономические знания и астрология. Математические знания. Развитие систем счета. Зарождение основ арифметики и геометрии.

Тема 4. Научные знания эпохи феодализма.

Особенности средневековой духовной культуры. Религиозное мирозерцание как стержень средневекового сознания. Идея удвоения мира. Отношение к познанию природы. Специфика познавательной деятельности. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец с маленькой буквы. Развитие логических норм научного мышления и организации научной деятельности в средневековых университетах.

Естественнонаучные достижения средневековой восточной культуры. Аристотелизм в натурфилософии Ибн-Рушда. Концепция двойственной истины. Математические достижения арабской культуры. Накопление знаний в области физики и астрономии. Медико-биологические знания.

Становление элементов науки в средневековой Европе. Математическое знание средневековой Европы. Физические идеи европейского Средневековья. «Апофатическое» («отрицательное») богословие как источник физических идей. Теория импетуса. Алхимия как феномен средневековой культуры. Манипуляция с природными объектами. Алхимия, практическая магия, астрология. Религиозная трактовка проблемы человека. Социальные идеи феодализма.

Мировоззренческая революция Возрождения. Предпосылки мировоззренческой революции. Натурфилософские идеи Николая Кузанского как подготовка мировоззренческой революции. Изменение представлений о связи человека и Бога. Логико-рациональная активность сознания. Реформация как религиозная революция.

Зарождение научной биологии в эпоху Возрождения. Изменения в познании живого. Выработка стандартов, критериев

и норм исследования органического мира. Создание систематики растений. Развитию анатомии. Преформизм и эпигенез – основные естественнонаучные концепции Возрождения.

Коперниканская революция в космологии. Недостатки Птолемеевой картины мира. Предпосылки становления гелиоцентрической модели Вселенной. Принципиальные основы гелиоцентрической астрономии Н. Коперника. Революционное значение гелиоцентрического принципа. Дж. Бруно: мировоззренческие выводы из коперниканизма. Идея множественности миров.

Тема 5. Становление опытной (классической) 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.

Становление науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

Тема 6. Неклассическая наука, ее основные характеристики.

Революция в естествознании конца 19 – начала 20 в. Возникновение квантовой и релятивистской физики. Теория относительности А. Эйнштейна и ее роль в формировании новой научной картины мира.

Сближение объекта и субъекта познания. Зависимость научного знания от применяемых субъектом методов и средств познания. Формирование принципов системного и субстанционального подходов к познанию.

Становление нового понимания детерминизма. Преобладание идеи статистических закономерностей. Изменение представлений о механизме возникновения теорий.

Тема 7. Структура научного знания.

Уровни научного знания. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни научного знания, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Эмпирический уровень научного познания. 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.

Тема 8. Основания науки, их виды.

Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Идеалы и нормы объяснения и описания, идеалы и нормы доказательности и обоснованности знания, идеалы и нормы построения и организации знания. 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.

Тема 9. Методология и логика науки.

Понятие метода научного исследования. Методика научного познания. Структура научного метода. Генезис научных методов. Типология методов научного исследования. Основания классификации методов. Философские методы научного познания: диалектика и метафизика. Логические методы научно-познавательной деятельности. Эмпирические и теоретические методы. Общенаучные, частнонаучные, междисциплинарные методы.

Методы эмпирического исследования. Наблюдение как метод эмпирического познания. Интерсубъективность и объективность наблюдения. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Интерпретация данных наблюдения. Функции наблюдения в научном исследовании. Описание и его роль в научном познании. Измерение как метод научно-познавательной деятельности. Сравнение в эмпирическом познании. Моделирование в научной деятельности. Этапы и структура моделирования. Классификация моделей. Функции моделирования в научном познании. Эксперимент в научном познании. Структура и основные виды эксперимента. Планирование и построение эксперимента. Контроль эксперимента. Интерпретация результатов эксперимента. Функции эксперимента в научном исследовании.

Методы теоретического исследования. Общелогические приемы и операции в теоретическом познании: абстрагирование, идеализация, формализация, анализ и синтез, классификация и типология. Аксиоматический метод теоретического познания. Гипотетико-дедуктивный метод и его специфика. Индукция и традукция в научном познании. Синергетический метод теоретического познания.

Формы научно-познавательной деятельности.

Научные факты и их роль в познании. Житейское и научное понимание факта. Проблема определения научного факта. Признаки научного факта. Факт в структуре научного познания. Логическая форма факта. Теоретическая нагруженность факта.

Понятие научной проблемы. Проблема как теоретическое утверждение. Выбор и постановка научных проблем. Адекватность формулировки проблемы. Этапы постановки проблемы. Разработка и решение научных проблем. Проблемные ситуации в науке. Классификация научных проблем.

Гипотеза как форма научного познания. Виды научных гипотез. Требования, предъявляемые к научным гипотезам. Методологические и эвристические принципы построения гипотез. Проверка и подтверждение гипотез.

Сущность научной теории. Структура теории. Функции теории в научном познании. Виды теорий. Законы и их роль в научном познании. Логико-гносеологический анализ понятия «закон». Классификация законов. Роль законов в научном объяснении и предсказании.