

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Философский факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан Философского факультета

 _____ Е.В. Сухушина

«02» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Философия и методология науки

по направлению подготовки

47.03.01 Философия

Направленность (профиль) подготовки:

«Философия»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр


Год приема

2021

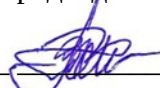
Код дисциплины в учебном плане: Б1.О.20

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 _____ Ю.Н. Овсянникова

Председатель УМК

 _____ Т.В. Фаненштиль

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать различные приемы и методы устного и письменного изложения базовых философских знаний;

ОПК-5. Способен использовать различные методы научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен применять в сфере своей профессиональной деятельности категории и принципы онтологии и теории познания, логики, философии и методологии науки.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1. Знает правила и методы построения научной презентации и профессионального диалога;

ИОПК-2.2. Устно и письменно аргументированно излагает как чужие авторские позиции, так и собственную точку зрения на базовые философские проблемы;

ИОПК-5.1. Знает различные методы научного и философского исследования;

ИОПК-5.2. Применяет общенаучные методы для получения результатов научно-исследовательской деятельности;

ИОПК-5.3. Применяет методы философского исследования для получения результатов научно-исследовательской деятельности;

ИОПК-5.4. Находит варианты решения основных философских проблем с использованием различных методов научного и философского исследования;

ИОПК-6.1. Знает категории онтологии, теории познания, логики, философии и методологии науки;

ИОПК-6.2. Использует принципы онтологии, теории познания, логики, философии и методологии науки для анализа философских и научных текстов;

ИОПК-6.3. Определяет онтологический и гносеологический контекст разрабатываемой научно-исследовательской проблемы и учитывает его при поиске возможных решений проблемы.

2. Задачи освоения дисциплины

– Сформировать комплексное представление о природе научного знания, структуре науки и ее месте в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, историю науки как историю смены концептуальных каркасов.

– Освоить основные научные школы, направления, концепции и методологию научных исследований.

– Научиться применять в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем философии и методологии науки.

– Владеть навыками методологического анализа, интерпретации и рефлексии философских и научных текстов.

– Научиться применять знания методологии научного познания в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку Б1, обязательной части образовательной программы.

4. Семестр освоения и форма промежуточной аттестации по дисциплине

Семестр 4, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Теория познания», «Философия» (введение в философию).

6. Язык реализации

Русский язык.

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 12 ч.;

– практические занятия: 24 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Предмет и основные концепции философии науки.

1.1. Современная наука в зеркале философской рефлексии. Три аспекта бытия науки: наука как система знаний, наука как сфера познания (теоретическая деятельность), наука как социальный институт и особая сфера культуры.

Природа науки и критерии научности. Наука как точное и ясное знание об объекте. Наука как теория предметности (М. Хайдеггер). Наука – интеллектуальное чувство природы (О. Шпенглер). Наука – деятельность, направленная на производство нового знания (В.С. Степин). Наука – целокупность истинных предложений (Л. Витгенштейн). Наука – это социальный институт, регулирующий отношения научного сообщества, общества и природы.

Наука в культуре современной цивилизации. Кризис сциентизма и научно-технический прогресс. Границы науки. Наука и философия. Наука и религия. Наука и искусство. Наука и вненаучные формы познания. Наука и антинаука, лженаука, псевдонаука.

1.2. Предмет философии науки. Философия науки как целостное философское знание и как междисциплинарное знание. Философия науки как система оснований науки. Философия науки как анализ и прояснение понятий и теорий науки. Философия науки как рефлексия над научным познанием, позволяющая ответить на вопрос, как возможна наука. Философия науки как философское знание, предмет которого – человек, осуществляющий познавательную деятельность в форме науки (В. Порус). История и философия науки и их взаимосвязь. Объективная история науки. История науки глазами философа и ее специфика как исторического самосознания науки. Взаимосвязь науки и философии как основа взаимосвязи истории науки и философии науки (А. Койре). Оппозиция синхронического и диахронического как основа для рассмотрения взаимосвязи истории науки и философии науки.

Тема 2. Концептуальная модель современной философии науки. История методологии науки. Различие подходов в трактовке философии и методологии науки. Проблема концептуальной модели философии науки. В современной философии науки представляют системную целостность следующие аспекты знания: логика и методология науки, история науки, социология науки (когнитивная социология), когнитивная психология, философия техники. В этом концепте знания методологические, социологические, аксиологические и антропологические дискурсы являются взаимодополнительными и взаимопроникающими.

История науки как составляющая целостной концептуальной модели философии науки есть история эволюции концептуальных каркасов. Логика и методология науки обращена к исследованию структуры научного знания. В социологии науки тематика философских исследований науки по большей части обращена к тем преобразованиям в

структуре и методах науки, которые связаны с человеком как субъектом научной деятельности. В контексте когнитивной психологии познание в целом и научное познание в частности предстает как естественноисторический процесс-система, как генно-культурная коэволюция в познании.

Тема 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

3.1. Генезис науки. «Преднаука» и наука в собственном смысле слова. Об особенностях становления и развития открытых систем и наука как системы знания. Натурфилософия античности. М. Хайдеггер о науке античности как эпистеме греков. Научные программы античности (демокритовская, платоновская, аристотелевская). Научные знания в Средневековье, доктрины схоластики. Зарождение и развитие классической науки.

3.2. Становление классической науки в Новом времени. Становление науки Нового времени как становление объекта, субъекта и метода. Динамика образов природы от античности до современности. Механизм как образ природы в Новое время. Гелиоцентрическая космология Коперника. Мировоззренческое значение коперниканской революции. Реформация и становление субъекта научной деятельности. Формирование теоретического видения, как новой способности мышления. Социальный атомизм как новый способ бытия человека в обществе и идея атомизма в научной картине мира. Становление науки как социального института (Ф. Бэкон, Р. Декарт). Становление опытной науки, предпосылки возникновения экспериментального метода, связь с математическим описанием. Становление научного метода (Г. Галилей, Р. Декарт, И. Ньютон, И. Кеплер). Идеалы научности. Этапы развития науки: классическая, неклассическая, постнеклассическая парадигмы научности.

Тема 4. Типы научности. Этапы развития науки.

Типология научного знания. Науки о природе и науки о культуре. Науки номотетические и науки идеографические. Типы научного знания и стандарты научности. Физический стандарт научности, биологический стандарт научности, математический стандарт научности, гуманитарный стандарт научности. Эволюция научного познания, развитие научных дисциплин. Экстерналистская и интерналистская история науки

Тема 5. Философия о научном познании.

5.1. Эволюция представлений о когнитивной деятельности человека. Общие представления о природе познания. Классификации форм познания: обыденное, мифологическое, религиозное, художественное, философское, научное. Деятельностный, аналитический, семантический подходы к познанию. Специфика научного познания. Базовые процедуры познавательной деятельности: репрезентация, интерпретация, конвенция. Современная философия познания основные категории и принципы. Основные выводы современной философии познания.

5.2. Эпистемологические практики или когнитивные схемы как основание научных парадигм. Понятия «когнитивные практики», «эпистемологические схемы». Созерцательная модель познания как когнитивная практика античности. Герменевтическая модель познания как когнитивная практика в средневековье. Революция И. Канта в гносеологии. Репрезентативная модель познания. Деятельностная теория познания. Проективно-конструктивная модель познания. Диалоговая модель познания. Эволюционная эпистемология. Конструктивистские модели познания.

5.3. Наука и философия в Новое время. Эмпиризм и рационализм о решении проблемы источников знания. Дилемма «чувственное – рациональное» - проблемное поле гносеологии Нового времени. Эмпиризм (Бэкон, Локк, Беркли, Юм). Рационализм (Декарт, Лейбниц). Гносеологический трансцендентализм как способ решения гносеологической проблемы (И. Кант).

Тема 6. Школы в философии науки. Типы научной рациональности.

6.1. Позитивизм и феноменология как развитие традиций эмпиризма и рационализма. Этапы развития позитивизма: классический позитивизм (Г. Спенсер, О.

Конт, Д. Миль); физический позитивизм (Э. Мах); логический позитивизм (М. Шлик, Р. Карнап, Г. Фреге, Б. Рассел). Позитивизм как первая школа философии науки. Феноменологическая теория познания (Э. Гуссерль). Язык в философии познания. Языковое видение мира. Язык как средство построения и развития науки.

6.2. Постпозитивизм. Школа историков науки. Постпозитивизм и его взгляд на науку. Критический рационализм К.Поппера. Теория фальсифицируемости, критицизм как главная установка научности. Гипотетизм и фаллибилизм. Истина и объективность как ценность научного познания. Концепция трех миров и понятие «эпистемологии без познающего субъекта».

Т. Кун и концепция научных революций. Понятие парадигмы. История науки как смена нормального и революционного периодов развития науки. Значение научного сообщества при выборе теории на роль научной парадигмы. Релятивизация научного познания в куновской модели развития науки. Проблема преемственности в развитии научного знания и несоизмеримость парадигм как основные направления критики концепции Т. Куна. Эвристичность концепции Куна для социологии науки.

И. Лакатос о методологии исследовательских программ. Концепция зрелого фальсификационизма. Дискуссия о возможности решающего эксперимента, эвристичность методологической концепции И. Лакатоса в ее обсуждении.

С. Тулмин и поиски новой научной рациональности. «Популяционная» модель развития науки. Проблема понимания как проблема естественнонаучного познания. Роль понятий в научном организме. Связь проблемы понимания и проблемы рациональности. Противостояние позитивистской концепции «рациональности как логичность», концепции рациональности как атрибута человеческой деятельности. Ценности и наука (Л. Лаудан). Концепция личностного знания М. Поланьи.

Методологический анархизм П. Фейерабенда. Принцип теоретического плюрализма. Критика Фейерабендом основных установок классической научности – объективизма, универсализма, рационализма. Критика Фейерабендом теории научного метода. Методологический анархизм и его основные тезисы. Релятивизация научного познания в концепции методологического анархизма, стирание границ между наукой и идеологией, наукой и мифом.

Тема 7. Структура научного знания.

7.1. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Методы и формы эмпирического уровня. Наблюдение и эксперимент - методы эмпирического уровня познания. Специфика научного наблюдения. Активность наблюдателя, создание приборной ситуации, обусловленность наблюдения системой наличного знания. Проблема наблюдаемости. Эксперимент как основной метод научного исследования. Сходство и различие эксперимента и наблюдения. Роль и функции теоретического знания в проведении и интерпретации эксперимента. Понятие эмпирического объекта и эмпирической схемы. Единичные эмпирические высказывания, данные, понятие «протокольные предложения». Факт – основная форма эмпирического уровня научного знания. Факты действительности и факты науки. Формирование научного факта, концепция уровневости фактуального знания. Теоретическая нагруженность факта. Понятие эмпирического закона.

7.2. Методы и формы теоретического уровня научного познания. Методы построения идеализированного объекта: аксиоматизация, идеализация, моделирование, абстрагирование, формализация. Понятия, идеи, аксиомы как формы идеализированного знания. Гипотетико-дедуктивный характер построения теоретических знаний. Математизация теоретического знания. Проблема, гипотеза, теория, закон – основные формы теоретического уровня познания. Гипотезы «ad hoc». Структура научной теории: система теоретических объектов, математический аппарат, связи между теоретическими объектами. Система правил интерпретации. Теоретические схемы. Процедура эмпирической проверки теории. Проблема объективации теоретических схем.

Ограничительные тезисы: тезис Дюгема-Куайна, тезис неопределенности перевода. Понятие научного закона: законы природы и законы науки. Принцип инвариантности (принцип симметрии). Симметрии как методологический принцип, «закон законов».

7.3. Структура оснований науки. Предпосылочное знание и основания науки. Идеалы и нормы научного исследования как схема метода деятельности в объяснении, доказательности, организации научного исследования. Научная картина мира (НКМ) – связующее звено между научной и философской рефлексией. Соотношение НКМ и частнонаучных картин реальности. Онтологизация теоретических схем – основная функция картины мира. НКМ и научное мировоззрение. Стиль научного мышления. Философские основания науки.

7.4. Основные познавательные функции науки. Научное описание. Требования к языку описания. Понятие смысла и значения языковых выражений. Семантическая структура языка и ее отношение к действительности. Проблема интерпретации результатов описания. Научное объяснение как основная познавательная функция науки. Типы научного объяснения: каузальное, функциональное (телеономическое), структурное. Понимание как интерпретация и как метод постижения смысла. Принципы интерпретации в науке. Предсказание, предвидение и прогноз в науке.

Тема 8. Динамика науки как смена концептуальных каркасов.

8.1. Рост и развитие научного знания. Основные идеи классического идеала научности: фундаментализм, редукционизм, универсализм. Кумулятивная модель науки. Факторы научной динамики, учитываемые в кумулятивной модели науки. Социокультурная обусловленность научного познания. Интернализм и экстернализм как два альтернативных подхода к исследованию исторического развития науки. Интерналистские исследования содержания научного знания, истории научных идей, концептуального аппарата науки. Концепции объективного роста знания К. Поппера, И. Лакатоса, С. Тулмина. Экстерналистские исследования социальных факторов развития науки, поведения ученых, коммуникативных стратегий (Р. Мертон, Т. Кун) Научные традиции и научные революции.

8.2. Философия науки о динамике научной рациональности. Критерии различения классической, неклассической, постнеклассической научной рациональности. Квантово-релятивистская физика как неклассический тип рациональности. Неклассическая парадигма научности. Онтология квантово-волнового дуализма. «Наблюдаемое – наблюдатель» как познавательное отношение в неклассической науке. Проблема физической реальности, проблема детерминизма как важнейшие философские проблемы физики микромира. Макроприбор и принцип суперпозиции. Принцип неопределенности В. Гейзенберга. Принцип дополнительности Нильса Бора и его общенаучный характер. Интерпретации квантовой механики как проблема философии науки. Копенгагенская интерпретация ее феноменологический характер.

8.3. Концепция постнеклассической науки, ее признаки. Постнеклассический этап в развитии науки. Компьютеризация науки, рост междисциплинарных исследований, гуманизация научных исследований. Саморазвивающиеся системы как объект постнеклассической науки. Идея глобального эволюционизма и идея системности как фундаментальные идеи оснований постнеклассической науки. Эволюционно-синергетическая парадигма как ядро постнеклассической науки. Эволюционная эпистемология как когнитивная практика адекватная в познании объектов постнеклассической науки. Специфика постнеклассической рациональности. Трансформация концепта «знание» в постнеклассической науке.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем оценки ответов на устные вопросы, решений практических занятий, написания рефератов или эссе, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Сумма оценок, полученных по результатам текущего контроля, суммируется к оценке, полученной на экзамене.

Критерии оценивания для текущего контроля и типовые задания представлены в Фонде оценочных материалов. В полном объеме Фонд оценочных материалов хранится на выпускающей кафедре.

10. Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен в четвертом семестре проводится в устно-письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и проверяет знаниевые компоненты индикаторов компетенций: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2, ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3, ИОПК-5.4, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2, ИОПК-6.3.

Продолжительность экзамена: 1 час.

Итоговая оценка определяется как среднее арифметическое результатов текущего контроля, ответов на обе части билета и округляется согласно правилам математики.

Критерии оценивания для промежуточной аттестации, а также типовые задания представлены в Фонде оценочных материалов. В полном объеме Фонд оценочных материалов хранится на выпускающей кафедре.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=6062>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в виде Фонда оценочных материалов.

в) Планы семинарских занятий по дисциплине представлены в Фонде оценочных материалов.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов представлены в ЭОИС НИ ТГУ.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки и техники: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 383 с.

2. Ивин А. А. Философия науки: учебное пособие / А. А. Ивин, И. П. Никитина. - Москва: Проспект, 2016. - 351

3. История и философия науки: учебник для вузов: [по гуманитарным и естественно-научным направлениям и специальностям / Алексеев Б. Т., Антонова О. А., Бавра Н. В. и др.]; под общ. ред. А. С. Мамзина и Е. Ю. Сиверцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 360 с

4. Наука и социальная картина мира: к 80-летию академика В. С. Стёпина / [В. И. Аршинов, И. Т. Касавин, Ханс Ленк и др.] ; под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина ; Фед. гос. бюджет. учреждение науки, Ин-т философии Рос. акад. наук.

5. Философия науки: учебник для магистратуры / А. И. Липкин [и др.] ; под ред. А. И. Липкина. — 2-е изд., перераб. М.: Юрайт. 2016. 512с.

б) дополнительная литература:

6. Бэкон Ф. Новая Атлантида \ Сочинения в двух томах. Т. 2. М.: «Мысль» (Философское наследие), 1978.-575 с. – С.485-518.

7. Нагель Т. Что все это значит? Очень краткое введение в философию. Пер. с англ. А. Толстова. М.: Идея-Пресс, 2001. — 84 с. С.1-2.

8. Ортега-и-Гассет Хосе. Что такое философия? М.: Наука, 1991. 408 с. (Лекция III С. 69-83)
9. Степин В.С. Философия науки. М.: Гардарики, 2006. 384 с.
10. Черникова Д.В. Школы в философии науки. Томск. Изд. ТПУ. 2014. 98 с.
11. Черникова И. В. Междисциплинарные и трансдисциплинарные методологии и технологии современной науки: Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2018. - 86 с.: ил. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000627581>
12. Черникова И.В. Постнеклассическая наука и философия процесса. Томск. НТЛ. 2007. 255 с. <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000239608>
13. Черникова И.В. Философия и история науки. Томск. НТЛ. 2011.370 с. <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000413931>
14. Чешев В.В. Проблема познания в философии. –Томск: Изд-во Том.архит.-строит. ун-та, 2003. –334 с. <https://docplayer.com/42480247-V-v-cheshev-problema-poznaniya-v-filosofii.html>

в) ресурсы сети Интернет:

- Сайт Научной библиотеки ТГУ <http://www.lib.tsu.ru/ru>
- Гуманитарная энциклопедия портала «Центр гуманитарных технологий» <http://gtmarket.ru/encyclopedia>
- Портал Информационно-аналитического агентства «Центр гуманитарных технологий» <http://gtmarket.ru/>
- Новая философская энциклопедия <http://iph.ras.ru/enc.htm>
- Национальная философская энциклопедия <http://terme.ru/>
- Философский портал <http://www.philosophy.ru/>
- Электронная библиотека по философии <http://filosof.historic.ru/>
- Philosophical research online <http://philpapers.org/recent?preset=books>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Черникова Ирина Васильевна – доктор философских наук, профессор, заведующая кафедрой философии и методологии науки.