

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Сахалинский государственный университет»

Аннотация рабочей программы дисциплины

2.1.1 «История и философия науки»

**Научная специальность: 1.6.19. «Аэрокосмические исследования Земли,
фотограмметрия»**

Форма обучения: очная

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование системного знания по проблемам исторического развития науки и фундаментальным проблемам научного познания

Задачи дисциплины:

1. развитие представлений об историческом становлении основных предметных областей научного знания в связи со сменой научных парадигм
2. выработка способности теоретического мышления применительно к конкретным научным исследованиям
3. формирование научно-философских представлений о специфике естественнонаучного и социально-гуманитарного знания и их взаимосвязи;
4. формирование научно-философского мировоззрения;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина 2.1.1 «История и философия науки» реализуется в рамках раздела 2 учебного плана – «Образовательный компонент», подраздел 2.1 – «Дисциплины (модули)». В соответствии с учебным планом подготовки по научной специальности 1.6.21. - «Геоэкология» дисциплина изучается во втором и третьем семестрах. Форма промежуточного контроля: во втором семестре – зачет, форма итогового контроля в третьем семестре – экзамен.

Пререквизиты дисциплины: «Методология и методы научного исследования».

Постреквизиты дисциплины: отсутствуют

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора компетенции
ПТ-2	Самостоятельная идентификация перспективных направлений развития и актуальных задач исследований в фундаментальных и прикладных областях социологии управления и смежных научных дисциплинах на основе изучения и критического осмысления отечественного и зарубежного опыта	ПТ-2.1 Определение перспективных направлений развития исследований в областях научной специальности; идентификация актуальных задач исследований фундаментального и прикладного характера в сфере социологии управления и/или смежных областях; ПТ-2.2 Критическое осмысления отечественного и зарубежного опыта научных исследований в теоретических и прикладных областях, относящихся к

		сфере социологии управления; ПТ-2.3 Идентификация преимуществ предложенного научного подхода, методологии, методики, техники исследования перед имеющимися отечественными и зарубежными образцами.
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Содержание разделов дисциплины.

1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Предмет философии науки. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Философия науки как рефлексия над наукой. Соотношение философии и науки. Основные проблемы философии науки. Типология представлений о природе философии науки. Историчность научного познания. Общая периодизация развития науки. Онтологическая ориентация философии науки (А. Уайтхед). Методологически ориентированная философия науки (К.Поппер). Сциентистская и антисциентистская версии философии 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. Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Основные философские направления. Структура и функции философии.

2. Проблема генезиса науки. Культура античного полиса и становление предпосылок научного знания

Проблема генезиса науки. Экстернализм и интернализм. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Периодизация развития науки: 1) классическая наука (XVII-XIX вв.); 2) неклассическая наука (первая половина XX в.); 3) постнеклассическая наука

Античный полис и становление первых форм теоретической науки. Особенности греческого мышления. Космоцентризм, созерцательность, доверие разуму. Модели космоса. Античная логика и математика. Атомистический материализм Левкиппа и Демокрита. Научно-философское наследие Платона и Аристотеля. Становление форм научно-теоретического знания в эпоху эллинизма: физика стоиков и Эпикура, римское энциклопедическое знание.

3. Формирование элементов науки в эпоху средневековья

Теоцентрический характер средневекового мирозерцания. Теологически-текстовый характер познания. Дедукция как универсальный метод исследования понятий. Схоластика. Система средневекового образования. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Номинализм и реализм. Теория гармонии веры и разума Ф.Аквинского. Теория двойственной истоны. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек — творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами — алхимия, астрология, магия. Развитие опытного и математизированного знания: оксфордская школа, Р.Гроссетест, Р. Бэкон, У. Оккам. «Бритва Оккама».

4. Наука в эпоху Нового времени. Классическая научная парадигма

Социокультурные предпосылки развития науки в собственном смысле слова. Секуляризация сознания. Обмирщение культуры. Научная революция. Формирование

классической парадигмы научного познания. Проблема метода научного познания. Эмпиризм Ф.Бэкона. Индуктивный метод. Возникновение экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы: Г. Галилей, Р. Декарт. Научно-теоретическое наследие И.Ньютона. Механистическая картина мира и метафизический способ мышления. Влияние механицизма на развитие науки Нового времени. Основные черты классической научной парадигмы. Научная картина мира в Новое время.

5. Наука в конце XIX – первой половине XX века. Неклассическая научная парадигма

Генезис эволюционных идей в науке XIX века. Научные открытия в естествознании и преодоление метафизического способа мышления. Общенаучное и мировоззренческое значение открытий в физике (создание электромагнитной картины мира: М.Фарадей, Д.Максвелл), геологии (учение об эволюционных изменениях земной поверхности: Ч.Лайель), биологии (первая концепция эволюции живой природы Ж.Б.Ламарка, теория катастроф Ж.Кювье). Окончательное преодоление метафизического способа мышления в естествознании: теория клеточного строения живой материи (М.Шлейден, Т.Шванн), открытие закона сохранения и превращения энергии (Ю.Майер, Д.Джоуль, Э.Ленц), эволюционная теория Ч.Дарвина.

Революция в естествознании конца XIX -начала XX в. и формирование неклассической научной парадигмы. Научные открытия, их теоретико-методологическое значение и философский смысл. Основные принципы неклассической науки.

6. Современный этап развития науки. Постнеклассическая парадигма

Основные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Г.Хакен. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. И.Пригожин. 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 естественнонаучного и социально-гуманитарного познания.

7. Структурные уровни научного знания

Проблема логико-методологического обоснования различных уровней научного познания. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Основные задачи, объекты и методы познания эмпирического и теоретического уровней. Соотношение чувственной и эмпирической формы познания. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Взаимосвязь эмпирического и теоретического уровней научного познания. Проблема научного факта. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Теоретическая нагруженность факта. Прямой и модельный эксперимент в научном познании.

8. Структура и функции научной теории

Основные черты теоретического познания. Задачи теоретического познания. Структура научной теории. Методологическая роль идеализированных объектов в теоретическом познании. Типология научных теорий. Феноменологические и нефеноменологические теории в процессе развития научного познания. Методы научно-теоретического познания. Основные функции научной теории. Научное объяснение и его виды. Типология научных предсказаний.

9. Основные этапы научно-познавательного процесса

Постановка научной проблемы как начальная стадия научно-познавательного процесса. Научная проблема как форма теоретического знания. Переход от научной проблемы к гипотезе. Научная гипотеза как форма теоретического знания. Основные значения термина «гипотеза» в современной методологии науки. Условия выдвижения гипотезы. Основные виды гипотез. Переход от гипотезы к научной теории как заключительная стадия научно-познавательного процесса. Соотношение научной гипотезы и научной теории с точки зрения логической структуры и гносеологического содержания.

10. Научный закон в системе познания

Закон как ключевой элемент научной теории. Открытие и обоснование закона как одна из определяющих задач научного познания. Понятие научного закона. Логическая структура и гносеологическая природа научного закона. Механизм открытия новых законов. Единство и взаимосвязь законов в системе научного знания. Основные виды законов. Проблема практического использования научных законов. Односторонние (ошибочные) трактовки закона.

11. Основные механизмы и формы динамики научного знания. Научные традиции и научные революции

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Научные традиции в познании. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Эволюционная модель развития научного познания. Понятие научной революции. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблема типологии научных революций. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Т.Кун и его концепция научных революций. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

12. Естественнонаучные и социально-гуманитарные знания

Проблема разграничения естественнонаучного и социально-гуманитарного знания. Неокантианская концепция науки. В.Виндельбанд и Г.Риккерт. Объяснение и понимание в естествознании и социально-гуманитарных науках. Специфика социально-гуманитарного познания. Проблема ценностей в научном познании. Эпистемологический идеал и социально-гуманитарные науки. Основные отличия типов знания. Общие основания естественных и социально-гуманитарных наук. Сближение наук в контексте постнеклассической парадигмы.

13. Этические проблемы современной науки

Научное познание и этика. Основные этические критерии деятельности ученого. Новые этические проблемы науки в конце XX - XXI столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Расширение этоса науки. 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. Атфилд).

14. 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.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература:

1. Ивин А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 287 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08855-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437514>
2. История и философия науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 290 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07546-5 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1142-2 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442074>
3. История и философия науки: учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.]; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432052>
4. Лебедев, С. А. Философия науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00980-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510624>

5.2 Дополнительная литература

1. Адорно Т.К логике социальных наук // Вопросы философии, 1992. - № 10.
2. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. — М.: Наука, 1999. — 224 с.
3. Беляев Г.Г., Котляр Н.П. История и философия науки. — М.:Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 170 с.
<http://www.iprbookshop.ru/46464.html>
4. Бранский В.П. Теоретические основания социальной синергетики // Вопросы философии, 2000, №4.
5. Гайденок П.П. История новой европейской философии в её связи с наукой. — М.: Наука, 2000. — 288 с.
6. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. — М.: Прогресс, 1989. — 280с.
7. Гейзенберг В. Шаги за горизонт. — М.: Прогресс, 1987. — 246 с.
8. Гусева, Е.А. Философия и история науки: Учебник - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 128 с.

9. Зайцев А.И. Культурный переворот в Древней Греции. – М.: Наука, 1985. – 334 с.
10. Канке В.А. Основные философские направления и концепция науки: итоги XX столетия. – М.: Прогресс, 2000. – 256 с.
11. Князева Е.М., Курдюмов С.П. Основания синергетики. – СПб.: Наука, 2002. – 304 с.
12. Койре А. Очерки истории философской мысли (о влиянии философских концепций на развитие научных теорий). – М.: Прогресс, 1985. – 286 с.
13. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Изд-во АСТ, 2005. – 608 с.
14. Лакатос И. Методология исследовательских программ. – М.: Изд-во АСТ, – 2003. – 400 с.
15. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. – М.: Наука, 2001. – 368 с.
16. Липкин А.И. Философия науки. – М.: Эксмо, 2007. – 418 с.
17. Мамчур Е.А. Идеалы единства и простоты в современном научном сознании // Вопросы философии, 2003, № 12.
18. Моисеев Н.Н. Ещё раз о проблеме коэволюции // Вопросы философии, 1998, № 8
19. Основы философии науки. Учебное пособие для аспирантов. Под ред. Кохановского В.П. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 558 с.
20. Островский Э.В. История и философия науки. М.: Юнити-Дана, 2007. – 384 с.
21. Печенкин А.А. Современная философия науки. – М.: Логос, 2005. – 396 с.
22. Полани М. Личностное знание. – М.: Наука, 1985. – 396 с.
23. Поппер К.Р. Логика и рост научного знания. – М.: Изд-во АСТ, 2007. – 640 с.
24. Порус В.Н. Рациональность. Наука. Культура. – М.: Прогресс, 2002. – 298 с.
25. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. – М.: Комкнига, 2005. – 296 с.
26. Рузавин, Г.И. Философия науки: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ, 2012. – 400 с.
27. Сапронов М.В. Синергетический подход в исторических исследованиях: новые возможности и трудности применения // Общественные науки и современность, 2002, №4.
28. Старостин, А.М. Философия науки: Учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2016. – 368 с.
29. Сачков Ю.В. Естествознание и развитие научного метода. – М., 2002.
30. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. – М.: Прогресс, 2002. – 432 с.
31. Философия науки. Хрестоматия. – М.: Прогресс, 2005. – 992 с.
32. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. – М.: Наука, 1986. – 568 с.
33. Хакен Г. Синергетика. – М.: Мысль, 1980. – 468 с.
34. Холтон ДЖ. Что такое антинаука // Вопросы философии, 1992. – № 2.
35. Шредингер Э. Наука и гуманизм. – М.: Академический проект, 2001. – 218 с.
36. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 392 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02637-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433113>