

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.О.01.02 «История и методология науки»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- познакомить с современным состоянием науки и научной методологии; принципами и формами ее корреляции с производственной сферой;
- научить применять методологию научного познания и общефилософскую методологию в процессе научно-исследовательской работы;
- научить системному подходу в восприятии развития любой научной и технической дисциплины, развивать навыки междисциплинарного мышления;
- сформировать представление об основных принципах профессиональной социально-гуманитарной экспертизы концепций, научно-исследовательских проектов и технических разработок;

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: возможности применения полученных знаний для философского анализа проблем, фундаментальных и прикладных областей науки и техники; программно-целевые методы решения научных проблем.
		Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования; использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке.
		Владеть: принципами анализа различных философских концепций науки и техники; навыками самостоятельного философского исследования содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений науки и техники.

1.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Наука как форма общественного сознания. Критерии научности.

Научное познание и научное исследование. Общее понятие о науке. Наука как социальный институт. Наука как результат. Свойства науки, как результата. Общие закономерности развития науки. Структура научного знания. Критерии научности знания. Классификация научного знания. Теоретические и эмпирические исследования, их взаимосвязь. Фундаментальное и прикладное исследование.

Раздел 2. Основания методологии научной деятельности

Понятие о методологии как системе принципов и способов организации, построения

теоретической и практической деятельности. Понятие «деятельность», структурные компоненты деятельности. Науковедческие основания методологии науки.

Научная деятельность и её типы. Коллективная и индивидуальная научная деятельность. Особенности индивидуальной научной деятельности. Особенности коллективной научной деятельности.

Раздел 3. Организация процесса проведения исследования.

Стратегия и тактика научного исследования. Фазы исследования: характеристика и содержание. Подходы к исследованию (содержательный и формальный, логический и исторический, качественный и количественный, единичный и общий). Цель исследования. Критерии достижения цели. Критерии оценки результатов теоретического исследования. Критерии оценки результатов эмпирического исследования. Гипотеза исследования. Формулировка гипотезы, Задачи исследования. Связь задач и гипотезы исследования.

Раздел 4. Фактологическое обеспечение научного исследования

Понятие «факт» и его интерпретация. Концепции факта. Факты и философия науки. Факты в естественных науках. Функции фактов в исследовании. Состав фактов. Принципы работы исследователя с фактами. Процесс поиска и отбора фактов. Соотношение факта и информации. Информативная емкость факта.

Раздел 5. Методология научных исследований.

Содержание, этапы инструменты и приемы осуществления научноисследовательского проекта. Проблема исследования. Проблема в теории и эмпирии. Соотношение проблемы и проблемной ситуации. Гипотеза магистерского исследования. Формулировка, методы подтверждения и проверки. Научные аспекты и процессы подготовки магистерской диссертации.

Раздел 6. Эмпирические методы исследования

Классификация и характеристика методов исследования. Классификация методов научного познания. Сущность эмпирических методов научного познания. Общая характеристика эмпирических методов научного исследования. *Наблюдение*: общая характеристика, виды. Особенности *измерения* как эмпирического метода научного познания. Разновидности измерительных приборов. Изменение требований к приборам по мере развития научного познания. *Сравнение*: понятие, разновидности, условия плодотворности сравнения. *Эксперимент*: понятие, виды, этапы проведения эксперимента. Познавательные возможности эксперимента и условия его объективности.

Раздел 7. Теоретические методы исследования

Задачи и методы теоретических исследований. Методы расчленения и объединения элементов исследуемой системы (объекта, явления). Основные понятия общей теории систем. Проведение теоретических исследований: анализ физической сущности процессов, явлений; формулирование гипотезы исследования; построение (разработка) физической модели; проведение математического исследования; анализ теоретических решений; формулирование выводов. Структурные компоненты решения задачи.

Использование математических методов в исследованиях. Моделирование как метод практического или теоретического опосредованного оперирования объектом.

Раздел 8. Наука – непосредственная производительная сила общества, прогресса материального производства.

Современные проблемы соотношения науки и производства: эффективная интеграция или кризисное размывание. Прикладная наука и наукоемкое производство. Основные этапы интеграции. Инновационные разработки и промышленные лаборатории. Разделение труда между фундаментальной и прикладной наукой. Положительные и негативные свойства прикладных исследований.

Научно-техническая политика современных государств. Научнотехнический потенциал страны. Инновационные формы интеграции науки и производства. Национально-исследовательские программы. Регион науки. Технополис. Научный парк. Инкубатор.