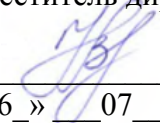


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 29.03.2024 12:00:40
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2578404011

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР


_____ Н.В. Зонова
«_06_» _____ 07 _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: **Методология научного познания**
Направление подготовки: **09.04.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (профиль): **Искусственный интеллект в промышленности**
Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Искусственный интеллект в промышленности

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры кибернетических систем

Руководитель образовательной программы _____  О.А. Ядрышникова

Рабочую программу разработала:
Л.Н. Шабатура д. филос. н., профессор



Рабочую программу адаптировал:
О.В. Баяк, к.т.н., доцент КС ТИУ



1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины «Методология научного познания» призвана ознакомить магистрантов с основными понятиями методологии науки, показать взаимоотношение философии и науки, охарактеризовать основные этапы развития науки. В процессе изучения данного курса магистранты получают знания о структуре научного знания, о механизме построения научной теории, о типологии научных теорий. Особое внимание будет уделено ознакомлению магистрантов с общенаучными, теоретическими и эмпирическими методами науки, дать знания о современном уровне методологии науки, привить навыки самостоятельного творческого научного исследования.

Задачи:

а) дать студенту представление об эволюции науки и роли философии в этом процессе;

б) выявить место науки и научного знания в структуре духовной культуры и место философии в структуре науки;

в) раскрыть содержание основных, общенаучных теоретических и эмпирических методов науки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методология научного познания» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются

знание:

- основных направлений и проблем современной философии науки;

- основ логики;

- основных этапов исторического процесса и их характеристик;

умения:

- раскрывать смысл выдвигаемых идей;

- проводить сравнение различных философских концепций по конкретной проблеме;

- отмечать практическую ценность определенных философских положений и выявлять основания, на которых строится философская концепция или система;

владение:

- поиском, систематизацией и свободным изложением философского материала и методами сравнения философских идей, концепций и эпох;

- навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социал-гуманитарных проблем и конкретных философских позиций;

- навыками работы с философскими источниками и критической литературой

Содержание дисциплины является логическим дополнением содержания дисциплин: «Методология и практика научно-исследовательской деятельности», «Методология трансляционных исследований», и служит основой для прохождения производственной (НИР) и преддипломной практик, а также необходима для подготовки магистерской диссертации.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Выявляет и анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p>Знать: 31 - методы и формы научного познания, соотношение научного и вненаучного знания; 32 - методы научного исследования</p>
		<p>Уметь: У1 - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</p>
		<p>Владеть: В1- критериями научности в познании</p>
	<p>УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения выявленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного решения вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и обосновывает его выбор. Предлагает способы их решения.</p>	<p>Знать:: 33 - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p>
		<p>Уметь: У2 - определить и указать специфику и сущность научного диалога и выявлять особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений.</p>
		<p>Владеть: В2 - основными методами научного познания; В3 - методиками постановки цели, определения способов ее достижения</p>
	<p>УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них, оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>	<p>Знать: 34 - специфику и сущность научного диалога и особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений;</p>
		<p>Уметь: У3 - разрабатывать стратегии действий; У4 - применять навыки самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		<p>мышления</p> <p>Владеть: В4 - навыками ведения научного диалога и навыками сравнительного анализа</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов, морально-нравственных и социокультурных ценностей.</p>	<p>Знать: 35 – принципы профессионального и личностного развития, исходя из требований современных социальных процессов и явлений;</p>
		<p>Уметь: У5 – самостоятельно решать задачи собственного профессионального и личностного развития;. У6 –расставлять приоритеты в соответствии с карьерной траекторией;</p>
		<p>Владеть: В5 – навыками управления и совершенствования своей познавательной деятельности;</p>
	<p>УК-6.2. Использует личный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей.</p>	<p>Знать: 36 - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в профессиональной деятельности; 36 - концептуальные основы научно-исследовательской деятельности;</p>
	<p>УК-6.3. Отвечает за принимаемые решения,</p>	<p>Знать: 38 – общие принципы научного</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает реализацию концепции устойчивого развития.	исследования; 39 – методы и подходы проведения научного исследования
		Уметь: У8 – определять и самостоятельно формулировать принципы научных исследований
		Владеть: В7 - навыками применения в научной деятельности правил и требований к оформлению научного исследования.
	УК-6.4. Оценивает результаты собственной деятельности, соотносит способы и средства выполнения деятельности с ее целью.	Знать: 310 – способы совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни Уметь: У9 - находить, сравнивать, оценивать использовать различные методы научного исследования в профессиональной деятельности Владеть: В8 - навыками ведения исследовательской работы по конкретным проблемам профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс / семестр	Аудиторные занятия/ контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/1	16	32	-	60	зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 4.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение. Предмет и основные проблемы дисциплины: «Методология научного познания»	2	5	-	8	15	УК-1.1	Эссе, вопросы для устного опроса
2	2	Взаимоотношение философии и науки и основные этапы ее развития.	2	5	-	8	15	УК-1.1	Доклад
3	3	Генезис науки.	2	5	-	8	15	УК-1.1 УК-1.2,	Задачи, вопросы для письменного опроса
4	4	Структура научного знания.	2	5	-	8	15	УК-1.1 УК-1.2, УК-1.3	Тест
5	5	Научная теория и ее структура.	2	5	-	8	15	УК-1.2, УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Реферат, тест
6	6	Общенаучные, теоретические и эмпирические методы познания	3	5	-	8	16	УК-1.2, УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	Реферат, тест
7	7	Понятие истины в философии науки. Истина и проблема научной рациональности.	3	2	-	8	13	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	Задачи, вопросы для письменного опроса
8	Зачет		-	-	-	4	4	УК-1.1 УК-1.2,	Вопросы и задания к

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС , час.	Всего , час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
								УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	зачету
Итого:			16	32	-	60	108	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. Введение. Предмет и основные проблемы дисциплины:

«Методология научного познания»

Понятие метод в науке. Понятие методология: три различные значения этого термина.

Место науки в современном мире. Три качества науки: наука как система знания, наука как вид мысленной деятельности, наука как социальный институт. Наука как особая форма духовной культуры. Философский анализ науки. Его цели и задачи. Место методологии науки в системе философского знания. Роль основных философских принципов в формировании «здания» науки. Основные этапы развития методологии науки как самостоятельной дисциплины. Проблема интернализма и экстернализма в истории развития науки.

Раздел 2. Взаимоотношение философии и науки и основные этапы ее развития.

Философия и наука как единая форма духовной культуры в Античную эпоху. Процесс разделения философии и науки в Новое время и продолжение этого процесса в современную эпоху. Различие объекта познания философии и науки, обусловившее различие в их системе понятий методов, функций и т.п. Недопустимость решения философских проблем наукой и научных – философией; причины неудач этих попыток в истории философии. Место и роль философии в становлении и развитии научных теорий и роль науки в формировании философского мышления.

Раздел 3. Генезис науки.

Понятия «преднаука» и «наука». Два источника возникновения научного знания: создание мысленных конструкций (выводимых из разума); обобщение данных опыта.

Античная наука: основные этапы ее развития. Зарождение теоретического способа мышления и его социокультурные основания. Наука арабоязычных стран. Влияние этой науки на европейскую науку.

Положения науки в эпоху Средневековья и изменения ее статуса в эпоху Возрождения.

Роль науки Средневековья и Возрождения в зарождении европейской научной традиции.

Возникновения науки Нового времени (Коперник, Галилей, Ньютон, Кеплер, Гук, Бекон, Декарт). Роль зарождающейся новой классической философии в становлении этой науки.

Проблема метода в науке Нового времени. Основные достижения науки, особенно

естествознания, в 18-19 веках.

Кризис физики в конце 19 века, способствующий переходу к неклассической науке.

Постнеклассическая наука и ее особенности. Научно-техническая революция как стимул развития науки 20-21 веков и ее социальные последствия.

Раздел 4. Структура научного знания.

Научное знание его уровни и этапы. Уровни и этапы научного знания: основания для их выделения. Эмпирический уровень исследования, его особенности, задачи и функции науки.

Теоретический уровень научного исследования, его специфика, задачи и функции.

Теоретическое исследование как процесс вычленения нового мысленного содержания знания, не сводимого к эмпирическому знанию. Соотношение чувственного и рационального коррелятов в эмпирическом и теоретическом исследовании, Метатеоретический или парадигмальный уровень знания, его природа, специфика и регулятивные функции в познании. Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации. Научная проблема и условия ее разрешимости. Типология научных проблем.

Понятие научного факта. Достоверность фактуального знания: научный факт и протокол наблюдения. Структура факта: перцептивная, лингвистическая и материально-практическая компоненты научного факта. Типология фактов. Способы получения и систематизации фактов, функции фактуального знания в научном исследовании: роль фактуального знания в выдвижении, подтверждении и опровержении теоретических гипотез.

Понятие научного закона: законы природы и законы науки. Гносеологическое содержание закона науки. Логические характеристики суждений, в которых формулируются законы науки.

Раздел 5. Научная теория и ее структура

Научная теория как высшая форма систематизации знания. Общая характеристика научной теории. Типология научных теорий. Теоретическая модель как элемент внутренней организации теории. Опосредованный характер теоретического знания: теория и система идеальных объектов. Способы построения и развертывания теории, роль парадигмального знания в теоретическом исследовании Математизация теоретического знания и проблема интерпретации математического аппарата теории. Семантическая и эмпирическая интерпретация значения теоретических терминов.

Методологические регулятивы построения и отбора теоретических гипотез: проверяемость, непротиворечивость, простота. Принцип соответствия и дополнительности и их роль в оценке теоретического знания. Проблема соизмеримости старых и новых теорий. Различные концепции природы теоретического знания. Феноменалистическая, инструменталистская, конвенционалистская и реалистическая концепции природы теоретического знания. Наивный и критический реализм.

Раздел 6. Общенаучные, теоретические и эмпирические методы познания.

Общенаучные методы: анализ и синтез, обобщение, дедукция и индукция; аналогия, абстрагирование, моделирование, идеализация, системный подход, вероятностно-системные методы. Эмпирические методы научного познания. Наблюдение как метод эмпирического познания. Специфика наблюдения в науке и, в частности, психологии Структура, типы и виды наблюдения. Избирательность научного наблюдения и его обусловленность системой наличного знания. Эксперимент как основной метод научного исследования. Эксперимент в психологии. Наблюдение и эксперимент: их сходство и различие. Структура научного эксперимента. Цели и задачи экспериментальной деятельности. Типы и виды эксперимента.

Мысленный эксперимент, его сущность, сфера применения и познавательный статус. Эвристические возможности мысленного эксперимента. Беседа и специфические методы психологии. Другие методы эмпирического познания: сравнение, описание, измерение.

Теоретические методы научного исследования. Формализация содержательного знания в формализованном языке. Гипотеза как основной метод построения и развития научного знания. Общая характеристика гипотетико-дедуктивного метода. Типы и виды гипотез. Основные стадии процесса построения и развития научной гипотезы. Место индукции, дедукции и аналогии в процессе построения гипотез. Роль интуиции в процессе выдвижения гипотез. Методы проверки и обоснования гипотезы: подтверждение и опровержение научных гипотез. Аксиоматический метод познания: построение научной теории, когда в ее основу кладутся некоторые исходные положения, аксиомы, постулаты из которых чисто логическими средствами выводятся все остальные утверждения этой теории.

Гипотетико-дедуктивный метод научного познания метод получения нового знания и метод развёртывания теории сущность которого заключается в создании дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых выводятся в конечном итоге утверждения об эмпирических фактах.

Восхождение от абстрактного к конкретному – движение научной мысли от исходной абстракции к целостному воспроизведению теории исследуемого предмета.

Раздел 7. Понятие истины в философии науки. Истина и проблема научной рациональности.

Классическое понятие истины в философии науки. Использование семантической концепции истины в современной философии науки. Истинность и доказательность научного знания. Относительный характер научных истин. Попытки отказа от использования понятия истины в философии науки и их мотивация. Истина как характеристика суждений, как оценка знания и как культурная ценность.

Проблема научной рациональности в современной философии науки.

Логико-эмпирический подход к рациональности: рациональность как соответствие законам разума.

Рациональность как целесообразность: рациональность и цель науки. Трактовка понятия рациональности в критическом рационализме. Рациональность и истина.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Введение. Предмет и основные проблемы дисциплины: «Методология научного познания»
2	2	2	-	-	Взаимоотношение философии и науки и основные этапы ее развития.
3	3	2	-	-	Генезис науки.
4	4	2	-	-	Структура научного знания.
5	5	2	-	-	Научная теория и ее структура.
6	6	3	-	-	Общенаучные, теоретические и эмпирические

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
					методы познания.
7	7	3	-	-	Понятие истины в философии науки. Истина и проблема научной рациональности.
Итого:		16		X	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	5	-	-	Введение. Предмет и основные проблемы дисциплины: «Методология научного познания»
2	2	5	-	-	Взаимоотношение философии и науки и основные этапы ее развития.
3	3	5	-	-	Генезис науки.
4	4	5	-	-	Структура научного знания.
5	5	5	-	-	Научная теория и ее структура.
6	6	5	-	-	Общенаучные, теоретические и эмпирические методы познания.
7	7	2	-	-	Понятие истины в философии науки. Истина и проблема научной рациональности.
Итого:		32	X	X	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	8	-	-	Введение. Предмет и основные проблемы дисциплины: «Методология научного познания»	Подготовка к написанию эссе и к письменному опросу
2	2	8	-	-	Взаимоотношение философии и	Подготовка

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
					науки и основные этапы ее развития.	доклада
3	3	8	-	-	Генезис науки.	Подготовка к тестиров.
4	4	8	-	-	Структура научного знания.	Подготовка к тестиров.
5	5	8	-	-	Научная теория и ее структура.	Подготовка реферата и к тестиров.
6	6	8	-	-	Общенаучные, теоретические и эмпирические методы познания.	Подготовка реферата и к тестиров
7	7	8	-	-	Понятие истины в философии науки. Истина и проблема научной рациональности.	Подготовка к письменному опросу
Зачет		4				Подготовка к опросу
Итого:		60	X	X	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- тестирование (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы для заочной формы обучения

Заочная форма обучения не реализуется

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Письменный опрос	30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
2.1	Письменный и устный опрос	30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
3.1	Письменный и устный опрос	30
3.2	Презентация доклада	10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронная философская библиотека «Платона Нет»: <https://platona.net/load/>;
- Электронный философский словарь ИФ РАН «Новейший философский словарь»: <https://iphlib.ru/library>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.
3. Zoom (свободно-распространяемое ПО);
4. Skype (свободно-распространяемое ПО).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности,

	планом образовательной программы	основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Методология научного познания	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Моноблок – 1 шт., , проектор-1 шт., , акустическая система (колонки) – 4 шт., проекционный экран – 1 шт., документ-камера – 1 шт., телевизор – 2 шт. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus; Windows, Zoom, Skype.</p>	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
		<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Моноблок – 1 шт., , проектор-1 шт., , акустическая система (колонки) – 4 шт., проекционный экран – 1 шт., документ-камера – 1 шт., телевизор – 2 шт. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus; Windows, Zoom, Skype.</p>	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11.Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Философия и методология науки [Текст]: методические указания к семинарским занятиям для студентов направления подготовки 21.05.06 "Нефтегазовая техника и технологии" / ТИУ; сост. Т. В. Лазутина. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 31 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Философия и методология науки [Текст] : методические указания для практических (семинарских) занятий и самостоятельной работы магистрантов всех направлений подготовки очной и заочной форм обучения / ТИУ ; сост. В. М. Герасимов. - Тюмень: ТИУ, 2017. - 24 с.

11.3. Методика преподавания, обоснование выбора данной методики.

При выборе методики преподавания данного предмета нужно исходить из объёма эмпирического и теоретического знания по специальности магистранта, которые у него имеются из курса бакалавра общих знаний из других сфер науки, с которыми они знакомы из дисциплин, которые они проходили как в бакалавриате, так и в старших курсах средней школы. Следует также использовать философские знания, полученные ими при прохождении курса философии и концепции современного естествознания. Особое внимание следует уделить использованию философских средств познания, для исследования природы научного знания и тех особенностей процесса изучения предмета науки, связанное с тем, что сам объект изучения и полученные в результате изучения мысленные образования имеют одинаковую природу – природу научного знания, что требует для своего понимания иного взгляда и видения мира, чем тот к которому они привыкли при изучения объектов науки их специальности. Поэтому, для преподавании данной дисциплины, важно прибегать к методу сравнения, в процессе которого преподаватель посредством показа различия природы научных знаний специальности и методологии стремится показать им различие природы научного знания конкретных наук и философских наук. Учитывая, что в магистратуре готовят будущих научных работников, преподаватель использует метод, цель которого добиться в процессе обучения активного участия студентов в решении изучаемых проблем, тем самым сделать его соучастником педагогического творения и решения имеющих проблем.

11.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины: «Методология научного познания».

Студентам следует рекомендовать при изучении методологии научного познания читать в первую очередь работы классиков философии и современных авторов по проблемам методологии научного познания, попытаться самостоятельно анализировать работы, с целью выявления различия в подходе к пониманию природы научного знания и зависимость их от тех философских концепций, которых они придерживаются, стараться критически относиться к изложенным положениям и уметь выработать собственное решение этих проблем, подбирать наиболее убедительные аргументы при обосновании своей позиции.

11.5. Методические указания по подготовке к семинарским, практическим занятиям.

В процессе подготовки к семинарским занятиям следует прочесть рекомендуемую литературу и вопросы семинарского занятия, выписать в отдельной тетради или листках выдержки из работ, рекомендуемых авторов, которые относятся к тому или иному вопросу семинарского занятия, либо переизложить в тетради содержание этих выдержек.

Если выдержки переписаны дословно, обязательно указать выходные данные.

Не рекомендуется выписывать выдержки из учебников, а использовать их при составлении краткого плана выступления. Составлять текст выступления по вопросам не обязательно, а тем более зачитывать их во время выступления на семинарских занятиях, а составить план выступления, в котором вы можете ориентироваться во время выступления. Если у вас какие то разделы содержания занятия не понятны или неясны, рекомендуется записать вопросы по этим разделам, которые вы затем на семинарских занятиях должны задать преподавателю или студенту, который выступает по этому разделу. Крайне желательно также продумать, вокруг какой проблемы занятия вам бы хотелось дискутировать на семинарском занятии и предложить преподавателю обсудить их на семинаре.

11.6. Методические рекомендации по написанию самостоятельных работ, в том числе курсовых работ, рефератов, эссе и др.

Прежде всего, следует выяснить для себя главную проблему, которую вы должны рассматривать в работе и при чтении литературы по теме работы, подбирать конспектировать, или выписывать на отдельных листочках только то, что относится к выбранной вами проблеме. После этого вы составляете ориентировочный план работы, придерживаясь следующего принципа – материал должен быть так изложен, чтобы каждое ваше положение вытекало бы из предыдущего и логически было с ним состыковано.

Запомните одно золотое правило; в тексте не должно быть утверждений, которые в той или иной мере не относятся и не способствуют раскрытию главной проблемы. Изложение, а тем более описание чего то, что очень может быть интересно, но не способствует раскрытию основной идеи работы, должны исключаться. Следует также знать, что дословное изложение мыслей других авторов без ссылок на автора - не допустимо и квалифицируется как плагиат и такая работа не принимается. При вольном переизложении мыслей других авторов, вы обязаны в тексте назвать автора. В начале текста работы вы должны кратко написать, что по этой проблеме сделано другими авторами, а что вы желаете сказать сами, что не встречали у других. В конце работы желательно, но не строго обязательно кратко и чётко изложить, полученный вами основной результат работы, но это не должно быть переизложением содержания вашей работы, т.е. представлять из себя аннотацию вашей работы.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции
и критерии их оценивания**

дисциплина: Методология научного познания

код, направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

направленность (профиль): Искусственный интеллект в промышленности

форма обучения: очная

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1.	УК-1.1. Выявляет и анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: 31 - методы и формы научного познания, соотношение научного и вненаучного знания	Не знает методы и формы научного познания, соотношение научного и вненаучного знания	Демонстрирует отдельные знания методы и формы научного познания, соотношение научного и вненаучного знания	Демонстрирует достаточные знания методы и формы научного познания, соотношение научного и вненаучного знания	Демонстрирует исчерпывающие знания методы и формы научного познания, соотношение научного и вненаучного знания
		Знать: 32 - методы научного исследования	Не знает методы научного исследования	Демонстрирует отдельные знания методы научного исследования	Демонстрирует достаточные знания методы научного исследования	Демонстрирует исчерпывающие знания методы научного исследования
		Уметь: У1 - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Не умеет разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Демонстрирует отдельные умения разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Демонстрирует достаточные умения разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	В совершенстве умеет разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В1- критериями научности в познании	Не может разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Частично может разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Достаточно твердо может разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	В совершенстве может разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения выявленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного решения вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и обосновывает его выбор. Предлагает способы их решения.	Знать: З3 - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Не знает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Демонстрирует отдельные знания методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Демонстрирует достаточные знания методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Демонстрирует исчерпывающие знания методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
Уметь: У2 - определить и указать специфику и сущность научного диалога и выявлять особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений		Не умеет в определении и указать специфику и сущность научного диалога и выявлять особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений	Демонстрирует отдельные умения в определении и указать специфику и сущность научного диалога и выявлять особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений	Демонстрирует достаточные умения в определении и указать специфику и сущность научного диалога и выявлять особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений	В совершенстве умеет в определении и указать специфику и сущность научного диалога и выявлять особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений	
Владеть: В2 - основными методами научного познания		Не определяет основные методы научного познания	Частично определяет основные методы научного познания	Достаточно твердо определяет основные методы научного познания	В совершенстве определяет основные методы научного познания	

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В3 - методиками постановки цели, определения способов ее достижения	Не определяет методики постановки цели, определения способов ее достижения	Частично определяет методики постановки цели, определения способов ее достижения	Достаточно твердо определяет методики постановки цели, определения способов ее достижения	В совершенстве определяет методики постановки цели, определения способов ее достижения
	УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них, оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	Знать: З4 - специфику и сущность научного диалога и особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений	Не знает специфику и сущность научного диалога и особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений	Демонстрирует отдельные знания специфику и сущность научного диалога и особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений	Демонстрирует достаточные знания специфику и сущность научного диалога и особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений	Демонстрирует исчерпывающие знания специфику и сущность научного диалога и особенности научного исследования современных социальных процессов и явлений
		Уметь: У3 - разрабатывать стратегии действий	Не умеет разрабатывать стратегии действий	Демонстрирует отдельные умения разрабатывать стратегии действий	Демонстрирует достаточные умения разрабатывать стратегии действий	В совершенстве умеет разрабатывать стратегии действий
		Уметь: У4 - применять навыки самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления	Не умеет применять навыки самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления	Демонстрирует отдельные умения в применении навыков самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления	Демонстрирует достаточные умения в применении навыков самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления	В совершенстве умеет в применении навыков самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В4 - навыками ведения научного диалога и навыками сравнительного анализа	Не определяет навыки ведения научного диалога и навыками сравнительного анализа	Частично определяет навыки ведения научного диалога и навыками сравнительного анализа	Достаточно твердо определяет навыки ведения научного диалога и навыками сравнительного анализа	В совершенстве определяет навыки ведения научного диалога и навыками сравнительного анализа
УК-6	УК-6.1. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов, морально-нравственных и социокультурных ценностей.	Знать: 35 –принципы профессионального и личностного развития, исходя из требований современных социальных процессов и явлений	Не знает принципы профессионального и личностного развития, исходя из требований современных социальных процессов и явлений	Демонстрирует отдельные знания принципов профессионального и личностного развития, исходя из требований современных социальных процессов и явлений	Демонстрирует достаточные знания принципов профессионального и личностного развития, исходя из требований современных социальных процессов и явлений	Демонстрирует исчерпывающие знания принципов профессионального и личностного развития, исходя из требований современных социальных процессов и явлений
		Уметь: У5 – самостоятельно решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Не умеет самостоятельно решает задачи собственного профессионального и личностного развития	Демонстрирует отдельные умения самостоятельно решает задачи собственного профессионального и личностного развития	Демонстрирует достаточные умения самостоятельно решает задачи собственного профессионального и личностного развития	В совершенстве умеет самостоятельно решает задачи собственного профессионального и личностного развития
		Уметь: У6 –расставлять приоритеты в соответствии с карьерной траекторией	Не умеет расставлять приоритеты в соответствии с карьерной траекторией	Демонстрирует отдельные умения расставлять приоритеты в соответствии с карьерной траекторией	Демонстрирует достаточные умения расставлять приоритеты в соответствии с карьерной траекторией	В совершенстве умеет расставлять приоритеты в соответствии с карьерной траекторией

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В5 – навыками управления и совершенствования своей познавательной деятельности	Не определяет управление и не совершенствует свою познавательную деятельность	Частично определяет управление и совершенствование своей познавательной деятельности	Достаточно твердо определяет управление и совершенствование своей познавательной деятельности	В совершенстве определяет управление и совершенствование своей познавательной деятельности
	УК-6.2. Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей.	Знать: З6 - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в профессиональной деятельности	Не знает фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в профессиональной деятельности	Демонстрирует отдельные фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в профессиональной деятельности	Демонстрирует достаточные фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в профессиональной деятельности	Демонстрирует исчерпывающие фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в профессиональной деятельности
		Знать: З6 - концептуальные основы научно-исследовательской деятельности;	Не знает концептуальные основы научно-исследовательской деятельности	Демонстрирует отдельные знания концептуальных основ научно-исследовательской деятельности	Демонстрирует достаточные знания концептуальных основ научно-исследовательской деятельности	Демонстрирует исчерпывающие знания концептуальных основ научно-исследовательской деятельности
		Уметь: У7 – использовать в работе нестандартные методы решения профессиональных задач, с применением фундаментальных и профессиональных знаний	Не умеет использовать в работе нестандартные методы решения профессиональных задач, с применением фундаментальных и профессиональных знаний	Демонстрирует отдельные умения в использовании в работе нестандартные методы решения профессиональных задач, с применением фундаментальных и профессиональных знаний	Демонстрирует достаточные умения в использовании в работе нестандартные методы решения профессиональных задач, с применением фундаментальных и профессиональных знаний	В совершенстве умеет в использовании в работе нестандартные методы решения профессиональных задач, с применением фундаментальных и профессиональных знаний

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
				знаний		
		Владеть: В6 - навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	Не определяет навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	Частично определяет навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	Достаточно твердо определяет навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	В совершенстве определяет навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
	УК-6.3. Отвечает за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает реализацию концепции устойчивого развития.	Знать: З8 – общие принципы научного исследования	Не знает общие принципы научного исследования	Демонстрирует отдельные знания общих принципов научного исследования	Демонстрирует достаточные знания общих принципов научного исследования	Демонстрирует исчерпывающие знания общих принципов научного исследования
Знать: З9 – методы и подходы проведения научного исследования		Не знает методы и подходы проведения научного исследования	Демонстрирует отдельные знания методов и подходов проведения научного исследования	Демонстрирует достаточные знания методов и подходов проведения научного исследования	Демонстрирует исчерпывающие знания методов и подходов проведения научного исследования	
Уметь: У8 – определять и самостоятельно формулировать принципы научных исследований		Не умеет определять и самостоятельно формулировать принципы научных исследований	Демонстрирует отдельные умения в определении и самостоятельном формулировании принципов научных исследований	Демонстрирует достаточные умения в определении и самостоятельном формулировании принципов научных исследований	В совершенстве умеет определять и самостоятельно формулировать принципы научных исследований	

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В7 - навыками применения в научной деятельности правил и требований к оформлению научного исследования	Не владеет навыками применения в научной деятельности правил и требований к оформлению научного исследования	Частично владеет навыками применения в научной деятельности правил и требований к оформлению научного исследования	Достаточно твердо владеет навыками применения в научной деятельности правил и требований к оформлению научного исследования	В совершенстве владеет навыками применения в научной деятельности правил и требований к оформлению научного исследования
	УК-6.4. Оценивает результаты собственной деятельности, соотносит способы и средства выполнения деятельности с ее целью.	Знать: З10 – способы совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Не знает способы совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Демонстрирует отдельные знания способов совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Демонстрирует достаточные знания способов совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Демонстрирует исчерпывающие знания способов совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
		Уметь: У9 - находить, сравнивать, оценивать использовать различные методы научного исследования в профессиональной деятельности	Не умеет находить, сравнивать, оценивать использовать различные методы научного исследования в профессиональной деятельности	Умеет частично находить, сравнивать, оценивать использовать различные методы научного исследования в профессиональной деятельности	Умеет достаточно находить, сравнивать, оценивать использовать различные методы научного исследования в профессиональной деятельности	В совершенстве умеет находить, сравнивать, оценивать использовать различные методы научного исследования в профессиональной деятельности

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В8 - навыками ведения исследовательской работы по конкретным проблемам профессиональной деятельности	Не владеет навыками ведения исследовательской работы по конкретным проблемам профессиональной деятельности	Частично владеет навыками ведения исследовательской работы по конкретным проблемам профессиональной деятельности	Достаточно твердо владеет навыками ведения исследовательской работы по конкретным проблемам профессиональной деятельности	В совершенстве владеет навыками ведения исследовательской работы по конкретным проблемам профессиональной деятельности

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Методология научного познания

Код, направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Искусственный интеллект в промышленности

№п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Горелов Н.А. Методология научных исследований [Текст]: учебник для бакалавриата и магистратуры: для студентов вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - Москва: Юрайт, 2016. - 291 с.	5+ЭР	15	100	+
2	Методология и методы научной работы [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 040200 - "Социология" / В.И. Добреньков, Н.Г. Осипова; МГУ им. М.В. Ломоносова, Социол. фак. - 2-е изд. - М.: КДУ, 2012. - 273 с.	15	15	100	-
3	Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований : учебник для магистратуры : Учебник / М. С. Мокий. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 255 с. - (Магистр). - URL: http://www.biblionline.ru/book/5EB3B996-0248-44E1-9869-E8310F70F6A5 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР	15	100	+
4	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 224 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/116011 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань	ЭР	15	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>