

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Философские проблемы науки и техники»

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» является частью программы магистратуры «Автономные сервисные роботы» по направлению «15.04.06 Мехатроника и робототехника».

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление с основными методологическими и мировоззренческими проблемами, возникающими на современном этапе развития науки и техники. Задачи: – рассмотрение научно-технического знания в широком историко-философском и социально-культурном контексте; – формирование системного теоретического знания о мире в целом для более глубокого понимания сущности научно-технической революции и связанных с ней кризисных ситуаций; – воспитание навыков ответственности инженера за судьбы техногенной цивилизации в контексте проблем робототехники..

Изучаемые объекты дисциплины

– философские законы развития науки и техники в целом и робототехники в частности; – онтологические, эпистемологические и аксиологические основания научно-технического и социально-гуманитарного знания; – философские законы формирования личности в условиях ускоренного противоречивого развития техногенной цивилизации; – этика ответственности ученого и инженера; – философско-методологические основания человеко-машинного взаимодействия..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	29	29	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	9	9	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	43	43	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Социально-гуманитарная экспертиза робототехнических проектов.	2	0	4	10
<p>Тема 8. Социальная оценка техники и устойчивое развитие. Осмысление философских оснований социально-гуманитарной экспертизы технических проектов. Социальный конструктивизм техники и отказ от парадигмы технологического детерминизма. Оценка технологий (Technology Assessment) как специфическое отношение между социальным вызовом, практикой и теорией. Оценка технологий как политическое консультирование. Оценка технологий в общественных дебатах и RRI-подход. Оценка технологий как часть творческого инженерного процесса. Этапы развития социальной оценки техники. «Партисипативный поворот» и новая архитектура участия. Оценка технологий и делиберативная демократия. Становление «гражданской науки». Социальная футурология техники. Концепция устойчивого развития. Этические и правовые аспекты в цифровом обществе. Анализ инновационной стратегии развития ПНИПУ.</p> <p>Тема 9. Философское осмысление человеко-машинного взаимодействия. Человеко-машинное взаимодействие как междисциплинарное поле исследования (история становления, этапы развития, методы). Антропологические основания человеко-машинного взаимодействия. Человеческие и нечеловеческие агенты коммуникации в контексте объектно-ориентированной онтологии. Акторно-сетевая теория и «Манифест киборга» Д. Харауэй. Проблема интеграции роботов в общество. Рациональные автономные агенты как социальные компаньоны: pro et contra. Социально-гуманитарная экспертиза робототехнических проектов. Социально ответственный дизайн роботов: на пути к устойчивой робототехнике.</p>				
Роботизация как глобальная научно-техническая революция.	2	0	5	10

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>Тема 6. Эволюция техники: цели и результаты. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Анализ понятия <i>techné</i> в историко-философском контексте. Историческая миссия техники - вытеснение человека из производства (преодоление проклятия отчужденного труда). Технологические образы будущего в эпоху неопределенного знания.</p> <p>Тема 7. Динамика научного знания и промышленные революции. История взаимодействия производственных традиций и возникновения нового знания. Глобальные революции в науке и производстве в контексте актуализации типов научной рациональности. Индустрия 4.0: историко-научный и философско-методологический анализ. Проблема соотношения искусственного и естественного в эпоху Четвертой промышленной революции. Общество гибридов как философская проблема. Тотальная роботизация среды человеческого обитания, роботы и искусственные люди.</p>				
Научное познание и техническая цивилизация.	3	0	4	13
<p>Тема 1. Краткий экскурс в историю науки и научной методологии. Античная наука. Наука и мифология; Адорно и Хоркхаймер о природе просвещения. Математика, пифагорейство, античная геометрия. Описание Аристотелем формально-логической структуры рассудка. Возникновение классической науки в Новое время; Декарт и Ньютон. Понятие «чистого разума». Идеал «чистых математических понятий». Механицизм – первая универсальная научная картина мира. Классическая методология познания (Декарт, Бэкон, Локк, Лейбниц, Кант). Неклассическая методология научного познания (Гуссерль, психоанализ, герменевтика, структурализм)</p> <p>Тема 2. Философско-методологические и культурно-исторические предпосылки цифровой эры. Техника и инверсия</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>исторического времени: оценка технических последствий; технический гештальт (Technikgestalt); медиум, визуализация (Medium, Vision); технические проекты будущего. Информационные технологии и классическая теория познания: когнитивное знание, его природа и объем; когнитивные науки и гносеология; проблема искусственного интеллекта. Общекультурное значение информационных технологий, цифровой образ жизни. Эмос инженера – ключ к гуманитарному развороту техники: социальная ответственность; инженерные и гуманитарные науки; этические аспекты технологий и техники; перемещение этики в ядро инженерного образования. К вопросу о «гражданской науке».</p> <p>Тема 3. Основные эпистемологические параметры рациональной цивилизации. Понятие когнитивных наук. Классическая и неклассическая гносеология как ядро когнитивного знания. Хронотопная схематика. Категориальная структура рассудка. Функции «чистого» мышления: аксиомы, антиципации, аналогии и постулаты (И. Кант). Базы данных и базы знаний. Проблема категоризации знаний (информации). Структура когнитивного знания. Когнитивная наука и компьютерные науки. Когнитивные элементы инженерного мышления.</p>				
От философии техники к междисциплинарному и трансдисциплинарному пониманию науки и техники.	2	0	5	10
<p>Тема 4. Технонаука как современный этап развития науки.</p> <p>Формирование технонаучной модели в 80-90-е гг. XX века: Б. Латур, М. Каллон, Д. Харауэй, А. Мол, Э. Пикеринг, П. Галисон и др. (прагматический поворот в науке). Понятийный аппарат: технонаука, акторная сеть, черный ящик, актор, перевод, инновации и др. Классическая наука и технонаука: сходства и различия, основные принципы. Социальный и технологический фундамент современной</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>науки. NBIC-технологии. Нанотехнологии как ядро технонауки. Реализация технонаучной модели: наукограды, технопарки, междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования.</p> <p>Тема 5. Философия техники, основные проблемы и понятия.</p> <p>К. Митчем: инженерная и гуманитарная философия техники.</p> <p>Инженерная философия техники: органопроекция Э. Каппа, А. Эспинаса. П.К. Энгельмейер о технократии. Аналитическая философия техники Ж. Симондона и Ж. Лафита. Религиозное переживание технического творчества Ф. Дессауэром. Гуманитарная философия техники. Критические концепции Ж.-Ж. Руссо, Л. Мэмфорда, М. Хайдеггера. Х. Ортега-и-Гассет о конечности технического творчества. Технооптимизм и технопессимизм К. Ясперса. От технооптимизма и технопессимизма к идее управления научно-техническим прогрессом.</p>				
ИТОГО по 1-му семестру	9	0	18	43
ИТОГО по дисциплине	9	0	18	43