

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Философия творчества»

Дисциплина «Философия творчества» является частью программы магистратуры «Перспективные технологии создания конструкций газотурбинных двигателей и мотогондол из композиционных материалов» по направлению «22.04.01 Материаловедение и технологии материалов».

#### **Цели и задачи дисциплины**

– ознакомление с основными методологическими и мировоззренческими проблемами, возникающими на современном этапе развития науки и техники, – рассмотрение научно-технического знания в широком историко-философском и социально-культурном контексте; – понимание связи научно-технического развития с социальными и культурными процессами; — прояснение онтологического основания практик инженерного творчества; – формирование этической позиции инженера в условиях техногенной цивилизации. Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. В процессе изучения данной дисциплины студент должен: Изучить: – историю развития науки и техники в ее связи с философией и культурой; – философские основания проблем науки, техники и инженерного творчества; – современные подходы к осмыслению техники и инженерного творчества; – роль науки и техники в развитии культуры, характер взаимодействия между наукой, техникой и обществом; - существующие практики этического нормирования техники и технологий; - современные интернет-ресурсы, периодические издания, кейсы технологических компаний, содержащие материалы по философии техники. Научиться: – различать культурные и философские основания науки, техники, технологий на различных этапах их истории; – сравнивать концепции развития техники и выявлять их сходства и различия; – давать методологическую оценку того или иного подхода к развитию техники применительно к своей области знания; – проводить социально-гуманитарную экспертизу научно-технических проектов. Владеть: – понятийным аппаратом онтологии и социологии техники; – философско-методологическими подходами, необходимыми для понимания сущностных аспектов научно-технологического и социально-культурного развития в современном мире; – навыками критического философского мышления; – навыками самостоятельной работы со специализированными текстами по философии техники; - навыками работы с интерактивными онлайн-досками (Padlet и др.), онлайн-таблицами и другими инструментами для совместной работы онлайн; – навыками осуществления осознанного морального выбора при реализации научно-технических и инновационных проектов.

### Изучаемые объекты дисциплины

– исторические и современные философские концепции техники и инженерного творчества; – практики взаимодействия науки, техники и общества; – человек в условиях ускоренного противоречивого развития техногенной цивилизации; – способы этического нормирования технологий; – способы этического нормирования и определения ответственности инженера и ученого.

### 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				
Введение	0	0	1	4
Техника – общество – образование. Гуманитарное осмысление науки и техники. Обзор основной литературы, интернет-ресурсов и онлайн-инструментов для освоения курса				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел I. Философские основания науки. Онтология творчества	3	0	5	11
<p>Тема 1. Краткий экскурс в историю науки и научной методологии. От гносеологии к этике и этическим проблемам науки и техники. Возникновение классической (модерной) 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, Гегель). От классической гносеологии к классической этике. Практическая философия Канта как основа для этического нормирования науки и техники.</p> <p>Тема 2. Деконструкция современного способа мышления и формирование современного философского дискурса о науке и технике. Онтология творчества. От механицизма к органицизму: новые основания науки и техники. Онтология А.Н. Уайтхеда как одно из оснований современных «плоских» онтологий и сетевых подходов. «Как возможно новое?» - основной вопрос онтологии А.Н. Уайтхеда. Основные категории: актуальные сущности, схватывание, нексус, онтологический принцип. Категории предельного (творчество), существования, объяснения. Категориальные требования. Творчество как центральная категория онтологии А.Н. Уайтхеда. Инженерное творчество и его философские основания. (Лекция – 2 часа).</p> <p>Тема 3. Классическая и неклассическая философия техники. От механицизма к современному осмыслению технологий. Понятие «философии техники» в концепции Э. Каппа (немецкий вариант развития гегельянства применительно к философии техники). «Органическая проекция» и идея «всемирной телеграфии». Проблема материального взаимодействия в философии Э.Каппа. Классическая и неклассическая философия техники. Ранняя и поздняя онтология техники М. Хайдеггера. Природа и технэ. Инструмент</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>-анализ и проблема материального взаимодействия в ранней философии М. Хайдеггера. Развитие и трансформация инструмент-анализа в поздней философии техники М. Хайдеггера.</p> <p>Тема 4. Современные реалистические онтологии и осмысление техники. Экологические проекты в современных онтологиях.</p> <p>Истоки современных онтологий (философия Г.Гегеля, феноменология и философия процесса). Осмысление техники в современных реалистических онтологиях. Инструмент-анализ и проблема материального взаимодействия (Г. Харман, Т. Мортон). Объектно-ориентированные онтологии и проект темной экологии Т. Мортон. Критика энвайроментализма и современное понимание философское понимание природы</p>				
Раздел. III Техническое и инженерное творчество и философия: анализ практик взаимодействия	2	0	5	10
<p>Тема 1. Техническое предвидение в художественном творчестве. Проблема нового как фундаментальная проблема теории творчества. Исследования будущего (futures studies) и проектирование в научно-техническом творчестве. Роль научной фантастики как своеобразной сферы пересечения художественного, научного и технического. Научное воображение и границы технического сознания. Опережающая роль научной фантастики в развитии технологий (влияние творчества А. Азимова на становление робототехники, киберпанк в научной фантастике, японская манга, утопии и дистопии в современной массовой культуре). Влияние научной фантастики на представления о будущем искусственного интеллекта.</p> <p>Тема 2. Философия творчества и искусственный интеллект. Интеллектуальные системы как генератор нового знания. Человек+машина и гибридная рациональность. Эпистемология искусственного интеллекта и необходимость в разработке «Новейшего Органона». Искусственный интеллект как основа</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
инновационных преобразований в обществе				
Раздел II. От современной науки к междисциплинарному и трансдисциплинарному пониманию науки и техники	2	0	2	8
<p>Тема 1. От позитивизма (философии науки) к STS. Сетевые подходы к осмыслению техники. STS и акторно-сетевая теория. Становление STS («Наука. Технологии. Общество») с 60-х гг. XX века. От позитивизма к STS: Т. Кун и «Структура научных революций». STS как междисциплинарное поле исследований науки и инноваций. STS в мире и в России. Сетевые подходы к исследованиям техники. Акторно-сетевая теория в структуре STS.</p> <p>Тема 2. Акторно-сетевая теория. Становление, основные понятия, связь с новыми онтологиями. Акторно-сетевая теория и ее роль в осмыслении техники. Предпосылки акторно-сетевой теории. Этапы становления. Зарождение и конструктивистский этап творчества Б.Латура. Исследования лабораторий. Становление теории и основные термины АСТ: перевод (М. Каллон), акторы и актаны, акторная сеть, черный ящик. Оформление теории и научные войны (споры реалистов и конструктивистов). Две школы АСТ: Парижская (Б. Латур, М. Каллон) и Ланкастерская (Д. Ло, А. Мол). Распространение, критика и переосмысление акторно-сетевой теории. Связь АСТ с современными реалистическими онтологиями</p>				
Раздел IV. Научно-техническое творчество как процесс получения социально значимых для всего общества результатов	2	0	5	10
<p>Раздел IV. Научно-техническое творчество как процесс получения социально значимых для всего общества результатов.</p> <p>Тема 1. Социальная оценка техники и устойчивое развитие. Оценки технологий (Technology Assessment, ТА): история становления, этапы развития, методы исследования. Оценка технологий как практика политического консультирования.</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>Оценка технологий в общественных дебатах и RRI-подход. Критика технократизма и экспертократии в науке, технике, обществе. Как возможно решение дилеммы Коллингриджа? Рациональное формирование технологий с учетом ценностей общества. Новая архитектура участия и «гражданская наука». Социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов.</p> <p>Тема 2. Оценка технологий как часть творческого инженерного процесса. Инженерная этика и проблема социальной ответственности. Союз немецких инженеров и документ № 3780 «Руководство по оценке технологий на основе индивидуальных и социальных этических норм» (1991). Провал первой концепции инженеров как «моральных героев». Анализ гипотезы Б. Фридман, согласно которой социальные и моральные ценности неизбежно импортируются в технологии еще на этапах проектирования. Ценностно-ориентированный дизайн (Value Sensitive Design, VSD): концептуальный, эмпирический и технический уровни исследования. Методы VSD: работа с прямыми и опосредованными стейкхолдерами. Социально ответственное проектирование технологий.</p> <p>Тема 3. Анализ зарубежных и отечественных кейсов. Новая парадигма проектирования технических систем: переключение приоритетов с утилитарных на ценностные, с инструментального на этическое проектирование. Ценностно-ориентированное проектирование медицинских и военных дронов. Анализ немецкого кейса «Этическое руководство для проектирования и использования беспилотных автомобилей» (2017). Социально-гуманитарная экспертиза в области социальной робототехники (на примере роботов Promobot V.4 и Robo-C). Анализ российского кейса «Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта» (2021)</p>				
ИТОГО по 1-му семестру	9	0	18	43
ИТОГО по дисциплине	9	0	18	43