

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 И.Ю.Черникова

« 14 » января 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Философия творчества
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 72 (2)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 22.04.02 Металлургия
(код и наименование направления)

Направленность: Металловедение и технология термической обработки сталей
и высокопрочных сплавов
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. 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. Овладеть:
- 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.

1.2. 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.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
УК-1	ИД-1УК-1.	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	Знает методы решения проблемных ситуаций в научно-технической и производственной профессиональной практике	Зачет
УК-1	ИД-2УК-1.	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	Умеет получать новые знания на основе системного подхода; критически анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск решений на основе научной методологии.	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
УК-1	ИД-3УК-1.	Владеет навыками исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; навыками выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; навыками оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций	Владеет навыками прогностической деятельности, позволяющей выстраивать стратегию исследований и практических решений; навыками эвристического анализа перспективных направлений науки и техники; навыками стратегического планирования в различных областях профессиональной деятельности.	Индивидуальное задание
УК-6	ИД-1УК-6.	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; принципы самоорганизации и саморазвития, здоровые сбережения	Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.	Зачет
УК-6	ИД-2УК-6.	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной	Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		деятельности, индивидуально-личностных особенностей	самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.	
УК-6	ИД-ЗУК-6.	Владеет навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	Владеет навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.	Индивидуальное задание

3. 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

4. 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
Философские основания науки. Онтология творчества	3	0	5	11
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. 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). 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-анализ и проблема материального взаимодействия в ранней философии М. Хайдеггера. Развитие и трансформация инструмент-анализа в поздней философии техники М. Хайдеггера. Тема 4. Современные реалистические онтологии и осмысление техники. Экологические проекты в современных онтологиях. Истоки современных				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
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.				
От современной науки к междисциплинарному и трансдисциплинарному пониманию науки и техники	2	0	2	8
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. 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 актанты, 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				
Техническое и инженерное творчество и философия: анализ практик взаимодействия	2	0	5	10
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				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
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. 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 инновационных преобразований в обществе				
Научно-техническое творчество как процесс получения социально значимых для всего общества результатов	2	0	5	10
Тема 1. Социальная оценка техники и устойчивое развитие. Оценки технологий (Technology Assessment, TA): история становления, этапы развития, методы исследования. Оценка технологий как практика политического консультирования. 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. 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				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ответственное проектирование технологий. 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)				
ИТОГО по 1-му семестру	9	0	18	43
ИТОГО по дисциплине	9	0	18	43

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Критическая философия И.Канта и этическое нормирование технологий
2	Инженерное творчество в контексте философии процесса А.Н. Уайтхеда
3	Объектно-ориентированные онтологии и экологические проекты. Темная экология Т.Мортона
4	Осмысление технологий в контексте акторно-сетевой теории
5	Немецкая философия техники после Канта: философский проект Ф. Дессауэра. Анализ текста «Спор о технике»
6	Инженерное творчество и научная фантастика
7	Ответственные исследования и инновации (RRI-подход) и технологические образы будущего
8	«Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта»: философско-методологический анализ российского документа

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Розин В. М. Философия техники : учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2021. 296 с. 22,97 усл. печ. л.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Тавризян Г.М. Философы XX века о технике и технической цивилизации : монография. Москва : РОССПЭН, 2009. 210 с., 4 л. цв. ил 13,5 усл. печ. л.	6
2	Хайдеггер М. Время и бытие : статьи и выступления пер. с нем. Москва : Республика, 1993. 447 с	9
2.2. Периодические издания		

	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Локосова М.В. Хитросплетение категорий: анализ основных понятий философии процесса А.Н. Уайтхеда // // Вопросы философии, 2017, № 1.	http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1565&Itemid=52	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	Уайтхед А.Н. Процесс и реальность. Часть 1. Глава 2. Категориальная схема // Вопросы философии, 2017, № 1, С. 169-179	http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1566	сеть Интернет; свободный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	https://elib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRsmart	http://www.iprbookshop.ru/

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	локальная сеть

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Маркерная доска	1
Лекция	ПК или ноутбук	1
Лекция	Проектор	1
Практическое занятие	Маркерная доска	1
Практическое занятие	ПК или ноутбук	1
Практическое занятие	Проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
