

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Философский факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан Философского факультета

 Е. В. Сухушина

«04» июля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**Техническое знание и техносфера**

по направлению подготовки

**47.04.01 Философия**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Философия и методология науки и техники»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Магистр**


Год приема

**2023**


Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.04

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 И. В. Черникова

Председатель УМК

 Т. В. Фаненштиль

Томск – 2023

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

– ПК-2. Способен анализировать современные тенденции в развитии науки, самостоятельно ставить цели и задачи научного исследования в области философии и методологии науки и техники;

– ПК-3. Способен вести и анализировать научные исследования, соблюдая принципы современной этики науки.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-1.3. Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий;

ИПК-2.1. Выявляет и анализирует современные тенденции в развитии науки и техники;

ИПК-2.2. Формулирует цели и задачи научного исследования в области философии и методологии науки и техники, на основании выявленных тенденций в развитии науки и техники;

ИПК-3.2. Выявляет этические аспекты применения современных научных достижений и технологий.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- Знать основные направления в современной философии техники;

- Знать основные этапы формирования научного технического знания и их гносеологические основания;

- Представлять принципиальные различия в структуре научно-технического и естественнонаучного знания;

- Применять знания в области философии техники для анализа современного этапа постиндустриального развития;

- Понимать перспективы современного общественного и научно-технического развития.

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

## **4. Семестр освоения и форма промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 2, экзамен.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Проблема познания в современной философии», «Наука и культура».

## **6. Язык реализации**

Русский язык.

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:

– лекции: 12 ч.;

– практические занятия: 24 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Техносфера, деятельная природа техносферы.

Техника и техносфера, происхождение терминов, содержательные определения. Деятельная природа человека, преобразование природной среды. Искусственно-естественный мир, создаваемый человеком (воспроизводство материальных условий жизни). Материальная цивилизация и техносфера. Масштаб проникновения техносферы в жизнь человека. Техносфера как материальная культура. Прогресс как развитие техносферы. Развитие техносферы и развитие человека и общества.

Тема 2. Морфология техносферы этапы ее развития.

Системная организация деятельности и системная организация техносферы. Структурные элементы в составе техносферы. Средства и способы (технологии), их взаимная обусловленность. Динамика техносферы. Понятие техноценоза (Б.И. Кудрин). Этапы развития техносферы в истории человечества, роль материалов динамике техносферы. Эолиты и неолитическая революция. Аграрная стадия и становление техносферы индустриального общества. Постиндустриализм, его техносферные особенности. Энергетика и техносфера.

Тема 3. Техническое развитие и становление опытной науки.

Деятельная природа естественнонаучного познания. Познавательная установка периода созревания капитализма. Опыт практиков и становление науки: Л. Б. Альберти, Г. Галилей, Ф. Бэкон. Предметная деятельность и конструирование абстрактных схем науки. Роль философии и математики в становлении естествознания, формальные средства развертывания абстрактных схем.

Тема 4. Гносеологические особенности становления технических знаний.

Предметная практика и потребность в научных знаниях об искусственных объектах. Становление инженерии и потребность в научных знаниях. Д. Уатт, паровая машина и становление термодинамики. Гносеологические особенности научно-технических знаний, роль изобретательства в их развитии. Абстрактные схемы в теориях технических наук.

Тема 5. Структура научного технического знания.

Воспроизводство техносферы, роль научных знаний и инженерной деятельности. Инженерное сообщество и инженерное образование. Техническое развитие и дифференциация научно-технических дисциплин. Дисциплинарная организация научно-технических знаний. Взаимодействие инженерной деятельности с естественными науками и гуманитарной сферой. Фундаментальные и прикладные исследования, проблема истины и эффективности. Кибернетика, вычислительная техника и цифровые технологии. Технонаука как синтез исследования и проектирования. Современные тенденции в развитии технического знания, нанотехнологии.

Тема 6. Системное мышление в мире техники.

Освоение системных объектов техносферы и становление системного мышления. Развитие средств описания системных объектов в инженерии, становление системотехники в середине 20 века. Системный анализ деятельности. Универсальность системного мышления, управление системами, саморазвивающиеся системы.

Тема 7. Социотехнические системы и гуманитарные знания в современных условиях.

Понятие социотехнической системы, универсальность социотехнических систем. Проникновение технологических принципов в общественную жизнь. Техносфера и социально-психологические технологии в обществе.

Тема 8. Человек в постиндустриальной техносфере.

Человек и техносферная среда, прямое и косвенное воздействие техносферы на человека. Возможности техносферного развития и развитие человека. Представление о

целях технического прогресса в обществе потребления. Проблема управления техническим развитием. Роль гуманитарного и технического знания в проектировании будущего.

### **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в процессе работы студентов на практических занятиях: ответов на устные вопросы, их последующего обсуждения, выполнения практических заданий, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Сумма оценок, полученных по результатам текущего контроля, суммируется к оценке, полученной на экзамене.

Критерии оценивания для текущего контроля и типовые задания представлены в Фонде оценочных материалов. В полном объеме Фонд оценочных материалов хранится на выпускающей кафедре.

### **10. Порядок проведения промежуточной аттестации**

**Экзамен во втором семестре** проводится в устно-письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания. Список теоретических вопросов и заданий проверяет уровень формирования индикаторов компетенций: ИУК-1.3, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-3.2.

Продолжительность экзамена 1 час.

Итоговая оценка определяется как среднее арифметическое результатов текущего контроля, ответов на три части билета и округляется согласно правилам математики.

Критерии оценивания для промежуточной аттестации, а также типовые задания представлены в Фонде оценочных материалов. В полном объеме Фонд оценочных материалов хранится на выпускающей кафедре.

### **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=21273>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в виде Фонда оценочных материалов.

в) Планы практических занятий по дисциплине представлены в Фонде оценочных материалов.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов представлены в ЭОИС НИ ТГУ.

### **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

1. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук. – М.: Гардарики, 2007. – 335 с.

2. Горохов В.Г. Философия техники и методологический анализ технических наук. <https://gtmarket.ru/library/basis/6067>

3. Иванов Б.И., Чешев В.В. Становление и развитие технических наук. – Л.: Изд-во «наука». – 1977. – 263с.

4. Попкова Н.В. Введение в метафилософию техники: может ли философия сказать о технике новое слово? М.: ЛЕНАНД, 2014. - 336 с.

5. Чешев В.В. Техническое знание. Томск: Изд-во ТГАСУ, 2006. – 266 с. <http://portal.tsuab.ru/MCheshev-2011/v4.pdf>

б) дополнительная литература:

6. Багриновский К.А. Современные методы управления технологическим развитием. – М.: РОССПЭН, 2001. – 270 с.
7. Барбур И. Этика в век технологии / Пер. с англ. – М.: Библейско-богословский ин-т св. апостола Андрея, 2001. – 380 с.
8. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. – М.: Academia, 1999. – 786 с.
9. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс, 1986. – С. 330–342.
10. Булгаков С.Н. Основные проблемы теории прогресса. / Булгаков С.Н. Философия хозяйства. – М.: Наука, 1990. – с.261-309.
11. Горохов В.Г. Методологический анализ научно-технических дисциплин. – М.: Высшая школа. – 1984. – 112 с.
12. Горохов В.Г., Розин В.М. Введение в философию техники. – М. ИНФРА,1998, 221 с.
13. Горохов В.Н. Технические науки: история и теория. М.: Логос, 2012. – 512 с.
14. Ефременко Д.В. Введение в оценку техники. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2002. – 186 с. <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/6018>
15. К.Н. Хабибуллин, В.Б. Коробов, А.А. Луговой, А.В. Тонконогов. Философия науки и техники: конспект лекций <http://eurasianland.ru/txt/nauteh/menu.htm>
16. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. – М.: Б.и., 2000. – 606 с.
17. Козлов Б.И. Возникновение и развитие технических наук: Опыт историко-теоретического исследования. – Л.: Наука, ЛО, 1988. – 247 с.
18. Котенко В. П. История и философия технической реальности Москва, 2009
19. Крыштановская О.В. Инженеры: Становление и развитие профессиональной группы. – М.: Наука, 1989. – 144 с.
20. Кудрин Б.И. Технетика: новая парадигма философии техники (третья научная картина мира) <http://www.kudrinbi.ru/public/10414/index.htm>
21. Кудрин Б.И. Введение в технетику. – Томск: Изд-во ТГУ. – 1993. – 552 с.
22. Кузаков В.К. Очерки развития естественнонаучных и технических представлений на Руси в X-XV вв. – М.: “Наука”, 1976.
23. Ленк, Ханс. Размышления о современной технике М.: Аспект Пресс, 1996 – 184с.
24. Маркузе Г. Одномерный человек: Исследование идеологии Развитого Индустриального Общества / Пер. с англ. – М.: REFL-book, 1994. – 368 с.
25. Митчем, Карл. Что такое философия техники? М. Аспект Пресс 1995. – 149 с.
26. Научно-техническая революция и человек. – М.: Наука, 1977. – 240 с.
27. Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / Под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – 640 с.
28. Попкова Н.В. Антропология техники: Становление. – М.: Книжный дом «ЛИБРО-КОМ», 2009. – 376 с.
29. Рябов В.А. Международный обмен технологическими знаниями. – М.: Международные отношения, 1981. – 80 с.
30. Тавризян Г.М. Будем ли мы жить во «Всемирной деревне?». М. 1993. – 172 с.
31. Технонаука и социальная оценка техники. – Изд-во ТГУ, 2015. – 168 с.
32. Товмасын С.С. Философские проблемы труда и техники. – М.: Мысль, 1972. – 279 с.
33. Третья технологическая волна на Западе. – М.,1983.
34. Феликс Р. Патури. Зодчие XXI века. – М.: Прогресс, 1983. – 328 с.
35. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции / Пер. с англ. – М.: ООО «Издательство АСТ»; ОАО

«ЛЮКС», 2004. – 349 с.

36. Хабермас Ю. Техника и наука как «идеология» / Пер. с нем. – М.: Практис, 2007. – 208 с.

37. Хайдеггер М. Вопрос о технике. <https://cyberleninka.ru/article/n/k-marks-osnovopolozhnik-gumanitarno-sotsiologicheskogo-napravleniya-v-filosofii-tehniki>

38. Черепнев А.И. Истоки автоматизации. – М.: Наука, 1975. – 159 с.

39. Чешев В.В. Культурная среда и динамика техносферы // Философия и социология техники в XXI веке. К 70-летию В.Г. Горохова / Под общей редакцией И.Ю. Алексеевой, А.А. Костиковой, А.Ф. Яковлевой. — М.: Аквилон, 2018 С. 65–71.

40. Чешев В.В. Технический прогресс в культурно-историческом контексте // Вопросы философии. 2017. № 12. С. 64–78.

41. Шаповалова И.С., Гоженко Г.И. Понятие техносферы: аналитический обзор формирования и изучения. <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-tehnosfery-analiticheskiiy-obzor-formirovaniya-i-izucheniya>

в) ресурсы сети Интернет:

- Сайт Научной библиотеки ТГУ <http://www.lib.tsu.ru/ru>
- Гуманитарная энциклопедия портала «Центр гуманитарных технологий» <http://gtmarket.ru/encyclopedia>
- Портал Информационно-аналитического агентства «Центр гуманитарных технологий» <http://gtmarket.ru/>
- Новая философская энциклопедия <http://iph.ras.ru/enc.htm>
- Национальная философская энциклопедия <http://terme.ru/>
- Философский портал <http://www.philosophy.ru/>
- Электронная библиотека по философии <http://filosof.historic.ru/>
- Philosophical research online <http://philpapers.org/recent?preset=books>

### 13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### 14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

## **15. Информация о разработчиках**

Чешев Владислав Васильевич – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии и методологии науки.