

Министерство образования и науки Российской Федерации
Вологодский государственный технический университет

Кафедра философии и права

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Методические указания, планы семинарских занятий, словарь понятий и терминов, тематика рефератов, контрольные и зачетные вопросы для студентов очной формы обучения

Для технических специальностей магистратуры

Вологда
2013

Философия науки: методические указания, планы семинарских занятий, словарь понятий и терминов, тематика рефератов, контрольные и зачетные вопросы для студентов очной формы обучения (для технических специальностей магистратуры). – Вологда: ВоГТУ, 2013. – 31 с.

Учебно-методическое издание составлено на основании федеральных государственных требований к структуре образовательной программы вузовского профессионального образования (магистратура), его цель – оказать помощь в организации самостоятельной работы студентов при изучении курса «Философия науки».

Методические указания предназначены для студентов магистратуры очной формы обучения технических специальностей ВоГТУ.

Утверждено редакционно-издательским советом ВоГТУ

Составитель: **Тяпин И.Н.**, д-р филос. наук, профессор

Рецензент: Ковригин Б.В., д-р филос. наук, профессор ВГПУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Курс представляет собой введение в проблематику философии науки. Дисциплина является интегрированной, возникшей на стыке истории и философии науки, техники, общества и человека. Она отвечает на вопросы: что такое наука, в чем состоит специфика научного знания и как развивается наука, что такое техническая реальность, в чем состоит специфика технического знания и как осуществляется технический прогресс. Философия науки и техники изучает науку как познавательную деятельность, а технику — как фактор познавательной и практической деятельности. Философия науки и техники развивается вместе с самой наукой и техникой, активно влияя на процесс научно-технического прогресса, его интерпретацию и включение в культуру.

Цель освоения учебной дисциплины «Философия науки» состоит в возникновении у обучающихся представлений об общих закономерностях и конкретном многообразии форм функционирования науки в истории человеческой культуры и в системе философского знания. Главным в достижении этой цели является освоение проблемного поля научного знания на «стыке» философии и конкретно-научных, в т.ч. технических дисциплин, а также формирование философско-методологической культуры мышления и навыков осмысления динамики научно-технического развития в социокультурном контексте.

Студенты магистратуры изучают курс философских проблем науки в течение одного семестра. Структура учебного процесса складывается из лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы студентов, консультаций и зачету по учебному материалу всего курса. Студентам необходимо не только посещать учебные занятия, но и самостоятельно знакомиться с первоисточниками — произведениями классиков философии науки, а также читать дополнительную литературу и специальные учебные пособия.

К настоящему времени издано значительное число **учебников и учебно-методических пособий по философским проблемам науки**. В большей мере соответствуют рабочим программам, разработанным в ВоГТУ для технических направлений магистратуры, следующие из них:

1. Голубинцев, В.О. Философия науки: учебник для студентов высших учебных заведений / В.О. Голубинцев, А.А. Данцев, В.С. Любченко. — Ростов н/Д: Феникс, 2007. — 542 с.
2. Горохов, В.Г. Основы философии техники и технических наук: учебник для студентов и аспирантов / В.Г. Горохов. — М.: Гардарики, 2007. — 335 с.
3. Илларионов, С.В. Теория познания и философия науки / С.В. Илларионов. — М.: РОССПЭН, 2007. — 535 с.
4. Ильин, В.В. Философия и история науки: учебник / В.В. Ильин. — 2-е изд., доп. — М.: Изд-во Москов. ун-та, 2005. — 432 с.

5. История и философия науки (Философия науки): учебное пособие / под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 335 с.
6. Лекции по философии науки: учебное пособие / под ред. В.И. Пржиленского. – М.; Ростов н/Д : МарТ, 2008. – 541 с.
7. Никитич, Л.А. История и философия науки: учебное пособие для студентов и аспирантов высших учебных заведений / Л.А. Никитич. – М.: ЮНИТИ: ЮНИТИ-Дана, 2008. – 334 с.
8. Розин, В.М. Философия техники: От египетских пирамид до виртуальных реальностей: учебное пособие для вузов / В.М. Розин. – М.: NOTA BENE, 2001. – 364 с.
9. Смирнова, О.В. Философия науки и техники: курс лекций: учебное пособие: в 2 ч. / О.В. Смирнова. – Череповец: ЧГУ, 2010. – 2 ч.
10. Степин, В.С. Философия науки и техники: учебное пособие для вузов / В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М. : Контакт-Альфа, 1995. – 384 с.
11. Степин, В.С. Философия науки: общие проблемы: учебник для системы послевузовского профессионального образования / В.С. Степин. – М.: Гардарики, 2008. – 383 с.
12. Тяпин, И.Н. Философские проблемы технических наук: учебное пособие / И.Н. Тяпин. – Вологда: ВоГТУ, 2012. – 158 с.
13. Ушаков, Е.В. Введение в философию и методологию науки: учебник для студентов высших учебных заведений / Е.В. Ушаков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КноРус, 2011. – 584 с.
14. Философия науки: общий курс: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. – Изд. 6-е, перераб. и доп. – М.: Академ. проект, 2010. – 730 с.
15. Шаповалов, В.Ф. Философия науки и техники: о смысле науки и техники и о глобальных угрозах научно-технической эпохи: учебное пособие / В.Ф. Шаповалов. – М.: Гранд: ФАИР-Пресс, 2004. – 309 с.

Перечисленные выше учебники и учебно-методические пособия рекомендуются к использованию по всему курсу дисциплины. Кроме этого к каждой теме рекомендуется дополнительная литература.

Существенную помощь по курсу философских проблем науки и техники окажут **словари, хрестоматии и антологии**:

1. Канке, В.А. Философия науки: краткий энциклопедический словарь / В.А. Канке. – М.: Омега-Л, 2008. – 328 с.
2. Классическая философия науки: хрестоматия / под ред. В.И. Пржиленского. – М.; Ростов н/Д: МарТ, 2007. – 590 с.
3. Лебедев, С.А. Философия науки: терминологический словарь / С.А. Лебедев. – М.: Академ. проект, 2011. – 268 с.
4. Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада: хрестоматия / сост., пер., вступ. ст., ввод. замечания и коммент. А.А. Печенкина. – 2-е изд., перераб. и доп.. – М.: Логос, 1996. – 396 с.

5. Философия науки: общие проблемы познания, методология естественных и гуманитарных наук: хрестоматия / отв. ред.-сост. Л.А. Микешина. – М.: Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. – 992 с.
6. Хрестоматия по истории науки и техники / под ред. Ю.Н. Афанасьева, В.М. Орла. – М.: РГГУ, 2005. – 700 с.
7. Шейпак, А.А. История науки и техники: материалы и технологии: в 2 ч. / А. А. Шейпак. – Изд. 3-е, изм. и доп. – М.: МГИУ, 2010. – 2 ч.

Оформление и содержание реферата

Дополнительным (по выбору) видом работы является написание реферата, тема которого определяется самостоятельно в рамках предложенного перечня.

Первоначально студент усваивает материал учебных пособий, изучает дополнительную литературу по теме и определяет круг вопросов, подлежащих освещению в работе. Далее составляется план работы, включающий введение, основную часть и заключение. Во введении отображается актуальность темы, ее место в курсе дисциплины, связь с другими узловыми проблемами, а также с современными задачами науки и практики. В основной части раскрывается содержание работы по 3–5 выделенным студентом наиболее важным вопросам. В заключении подводятся итоги, формулируются общие выводы, к которым пришел автор работы.

Введение и заключение представляют важную часть реферата. По степени точности и четкости поставленных задач и сделанных выводов можно судить об уровне подготовленности и эрудированности автора в вопросах данной темы, о его способности самостоятельно осмысливать философские проблемы. Общий объем работы – не менее 25 страниц. Качество реферата зависит от того, насколько аргументировано студент излагает свое понимание изучаемой темы, делая обязательные ссылки на источники информации. В конце работы приводится список используемой литературы, где перечень трудов дается в алфавитном порядке с указанием фамилии и инициалов автора, названия работы, места и года издания, количества страниц.

ТЕМАТИКА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

1. Проблема познаваемости мира в философии. Истина и ее критерии.
2. Формы и виды познания. Понятие науки, проблема возникновения научного знания.
3. Этапы становления и развития науки.
 - Истоки научных знаний в традиционных обществах.
 - Классическая наука Нового времени.
 - Развитие науки в Новейшее время. Характеристика ее современного этапа.
 - Формирование отечественной научной школы.
4. Основные формы бытия науки и ее функции.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие варианты решения проблемы познаваемости мира сложились в истории философии?
2. Как соотносятся объект и предмет познания?
3. В чем состоит активность субъекта в процессе познания?
4. Чем отличаются понятия «знание» и «истина»?
5. Какие концепции истины Вам известны, в чем их специфика и взаимосвязь?
6. Чем отличается рациональное познание от чувственного, какова их роль в познании и основные формы?
7. Каковы основные смысловые аспекты понятия «наука»?
8. Назовите основные отличия научного знания от вненаучного.
9. Каковы отличительные характеристики субъекта научного познания?
10. Почему можно говорить лишь об истоках научных знаний в традиционных обществах?
11. Проведите сравнительный анализ основных принципов классической, неклассической и постнеклассической (современной) науки.
12. Как расширялся перечень функций науки с течением времени?

Дополнительная литература

1. Егоров, В.С. Постнеклассическая наука и современное миропонимание / В.С. Егоров // Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности: сборник статей / отв. ред. О.Н. Афанасьева. – М., 2003. – С. 72-85.
2. Ильин, В.В. Критерии научности знания / В.В. Ильин. – М. : Высшая школа, 1989. – 128 с.
3. Ильин, В.Н. Основная проблема теории познания / В.Н. Ильин // Вопросы философии. – 2009. – № 7. – С. 123-135.
4. Истина в науках и философии: сборник / под ред. И.Т. Касавина, Е.Н. Князевой, В.А. Лекторского. – М.: Альфа-М, 2010. – 492 с.
5. Казютинский, В.В. Близок ли "Век науки" к завершению? / В.В. Казютинский // Вопросы философии. – 2013. – № 3. – С. 80-90.
6. Кириллин, В.А. Страницы истории науки и техники / В.А. Кириллин. – М.: Наука, 1989. – 493 с.
7. Косьмин, А.Д. Теория и методология познания / А.Д. Косьмин, С.Е. Мелетев, Е.А. Космина. – М.: Экономика, 2006. – 478 с.
8. Кузнецов, Б.Г. Разум и бытие: этюды о классическом рационализме и неклассической науке / Б.Г. Кузнецов. – М.: Наука, 1972. – 288 с.
9. Левин, Г.Д. Опыт, факт и эмпирическое знание / Г.Д. Левин // Вопросы философии. – 2012. – № 11. – С. 75-84.
10. Лекторский, В.А. Эпистемология классическая и неклассическая / В.А. Лекторский. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 255 с.
11. Mathesis. Из истории античной науки и философии: сборник статей / ответственный редактор И.Д. Рожанский. – М. : Наука, 1991. – 255 с.

12. Наука: возможности и границы: сборник статей / отв. ред. Е.А. Мамчур. – М.: Наука, 2003. – 292 с.
13. Осипов, В.И. Философское мировоззрение М.В. Ломоносова и русских естествоиспытателей XIX века / В.И. Осипов. – Архангельск: Помор. гос. ун-та, 2001. – 207 с.
14. Розин, В.М. Понятия «предмет» и «объект» (методологический анализ) / В.М. Розин // Вопросы философии. – 2012. – № 11. – С. 85-96.
15. Уткина, Н.Ф. Позитивизм, антропологический материализм и наука в России: вторая половина XIX в. / Н.Ф. Уткина. – М.: Наука, 1975. – 319 с.

Тематика рефератов

1. Рационализм, эмпиризм и интуитивизм как стратегии научного познания.
2. Логика как научно-философская дисциплина.
3. Научная истина, ее виды и способы обоснования.
4. Теоретические знания древнего Востока.
5. Античность – колыбель европейской науки.
6. Роль герметических наук Средневековья в становлении современной науки.
7. Коперниканская революция: ее истоки и сущность.
8. Становление экспериментального естествознания.
9. Механицизм и холизм как парадигмы классической науки.
10. Кризис классического естествознания и его преодоление.
11. Синергетическое видение мира.
12. Дискуссия о «конце науки» в работах современных западных ученых.

Тема 2. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ЕЕ РАЗВИТИЕ

1. Предмет философии науки, ее место в системе философского знания.
2. Зарождение проблематики философии науки в философской мысли Античности, Средневековья, Возрождения и начала Нового времени.
3. Классическая философия науки XIX – первой трети XX в. (позитивизм, эмпирикритицизм, неопозитивизм).
4. Основные направления и концепции философии науки Новейшего времени, ее проблемное поле.
5. Формирование и развитие философии науки в России.

Контрольные вопросы и задания

1. Кто из великих философов Древности в своем творчестве затрагивал проблематику философии науки?
2. Как определяли сущность науки представители классической европейской философии?
3. Верно ли закон «трех стадий развития познания» отражает его реальную историю?
4. В чем суть основных моделей развития научного знания (интерналистской, экстерналистской, кумулятивистской, парадигмалистской и др.)?
5. Что означает принцип верификации (верифицируемости)?

6. Согласны ли Вы с тезисом о личностном характере научного знания?
7. Как можно объяснить принцип фаллибилизма и парадоксальный принцип фальсифицируемости знания как критерий научности?
8. Что означают понятия «дисциплинарная матрица», «нормальная наука» и «исследовательская программа»?
9. Кого из философов науки можно отнести к антисциентистскому направлению?
10. Каковы наиболее дискуссионные проблемы современной философии науки?
11. Почему в конце XX в. распространился тезис о «конце науки»?
12. В чем вклад советских и российских философов в развитие философии науки?

Дополнительная литература

1. Аггаци, Э. Переосмысление философии науки сегодня / Э. Аггаци // Вопросы философии. – 2009. – № 1. – С. 40-52.
2. Беляев, В.А. Проективная философия науки / В.А. Беляев // Философские науки. – 2007. – № 6. – С. 105-126.
3. Вернадский, В.И. Философские мысли натуралиста: сборник: к 125-летию со дня рождения / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1988. – 520 с.
4. Канке, В.А. Основные философские направления и концепции науки: учебное пособие для магистрантов и аспирантов, а также для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Философия" / В.А. Канке. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Логос ; Университетская книга, 2008. – 397 с.
5. Лахути, Д.Г. Милль, Пирс и Поппер о логике научного открытия / Д.Г. Лахути // Вопросы философии. – 2012. – № 3. – С. 101-109.
6. Лебедев, С.А. Предмет и структура современной философии науки / С.А. Лебедев // Вестник Московского ун-та. Сер 7, Философия. – 2009. – № 1. – С. 3-25.
7. Лебедев, С.А. Конвенционалистская философия науки / С.А. Лебедев, С.Н. Коськов // Вопросы философии. – 2013. – № 5. – С. 57-69.
8. Мамчур, Е.А. Философия науки и техники на XIV Международном конгрессе по логике, методологии и философии науки / Е.А. Мамчур, В.Г. Горохов // Вопросы философии. – 2012. – № 6. – С. 173-179.
9. Маслобоева, О.Д. Н.Н. Страхов и отечественная философия науки: посвящается 180-летию со дня рождения мыслителя / О.Д. Маслобоева // Вопросы философии. – 2009. – № 5. – С. 106-115.
10. Мухачев, В. Возвращаясь к пройденному, или Философия pro и contra науки / В. Мухачев // Свободная мысль. – 2008. – № 8. – С. 95-108.
11. Никифоров, А. Философия науки: В.И. Ленин и Э. Мах: к 100-летию со дня выхода в свет книги "Материализм и эмпириокритицизм" / А.Л. Никифоров // Вопросы философии. – 2010. – № 1. – С. 76-83.

- 12.Порус, В. Философия науки: современные интерпретации / В. Порус // Высшее образование в России. – 2006. – № 5. – С. 128-143.
- 13.Сокулер, З.А, Философия науки: что же дальше? / З.А. Сокулер // Вестник Московского ун-та. Сер 7, Философия. – 2010. – № 3. – С. 95-106.
- 14.Философия науки: проблемы и перспективы: материалы "круглого стола" / В.А. Лекторский и др. // Вопросы философии. – 2006. – № 10. – С. 3-44.
- 15.Шилков, Ю.М. В.А. Штофф и современная философия науки / Ю.М. Шилков // Вопросы философии. – 2007. – № 9. – С. 86 — 95.

Тематика рефератов

1. Античная программа построения наук.
2. Проблематика научной истины в творчестве средневековых богословов.
3. Образ науки в творчестве Ф. Бэкона и Р. Декарта.
4. Классики естествознания и их вклад в философию науки.
5. Проблема науки в классической немецкой философии и марксизме.
6. Формирование стандартной концепции науки.
7. Аналитическая философия и герменевтика как онтология и методология научного познания.
8. Неопозитивистская модель развития науки.
9. Постпозитивистские концепции развития научного знания.
- 10.Постмодернистская философия науки.
- 11.Проблематика научного познания в русской идеалистической философии.
- 12.Философия науки в СССР.

Тема 3. НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ

1. Характеристики научного знания. Уровни научного познания. Классификация наук.
2. Формы научного знания. Современная научная картина мира.
3. Понятие научной методологии. Основные методы научного познания.
4. Научная рациональность, ее основные характеристики. Типы научной рациональности.
5. Научная революция: понятие, история, виды.

Контрольные вопросы и задания

1. Что является целью научного познания?
2. Как соотносится научное познание с практикой?
3. Как изменились представления о пространстве и времени при переходе от механической к квантово-релятивистской картине мира?
4. Какое влияние оказала концепция глобального эволюционизма на формирование современной научной картины мира?
5. Каковы признаки научной революции? Какие научные революции в истории мировой науки Вам известны?

6. Охарактеризуйте специфику каждой из основных отраслей научного знания (формальных наук, естествознания, социально-гуманитарных наук, технических наук) и ответьте на вопрос: допустимо ли говорить о единстве научного знания?
7. Можно ли отождествлять чувственное познание с эмпирическим уровнем научной деятельности, а рациональное – с теоретическим?
8. В чем отличие понятий «тип научной рациональности» и «научная парадигма»?
9. Как основные формы научного знания сменяют друг друга в процессе исследования? Какая из форм научного знания является главной?
10. В чем состоит мировоззренческое значение научной картины мира?
11. Выделите основные смысловые аспекты понятия «методология» и дайте характеристику основных методов эмпирического и теоретического исследования.
12. Каковы преимущества междисциплинарных исследований в научном познании?

Дополнительная литература

1. Андреев, И.Д. Теория как форма организации научного знания / И.Д. Андреев. – М.: Наука, 1979. – 303 с.
2. Бряник, Н.В. Философский смысл картины мира неклассической науки / Н.В. Бряник // Вопросы философии. – 2013. – № 1. – С. 93-104.
3. Зведенюк, А.В. Становление научного знания: (Гносеологические аспекты) / А.В. Зведенюк. – Ташкент: Фан, 1989. – 185 с.
4. Живетин, В.Б. Разум абсолюта (системы, структуры, энергии, риски) / В.Б. Живетин. – М.: Ин-т проблем риска: Бон Анца, 2011. – 393 с.
5. Крушанов, А. Трансдисциплинарный парадокс современной науки / А. Крушанов // Знание-сила. – 2013. – № 5. – С. 91-95.
6. Кун, Т. Структура научных революций / Т. Кун. – 2-е изд. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с.
7. Левин, Г.Д. Три взгляда на природу теоретического и эмпирического знания / Г.Д. Левин // Вопросы философии. – 2011. – № 2. – С. 104-114.
8. Метлов, В.И. Основания научного знания как проблема философии и методологии науки / В.И. Метлов. – М.: Высшая школа, 1987. – 143 с.
9. Нугаев, Р.М. Коперниканская революция: интертеоретический контекст / Р.М. Нугаев // Вопросы философии. – 2012. – № 3. – С. 110-120.
10. Печенкин, А.А. Обоснование научной теории: классика и современность / А.А. Печенкин. – М.: Наука, 1991. – 184 с.
11. Раджабов, О.Р. Проблема «парадигмы» в научном познании и философской онтологии / О.Р. Раджабов // Социально-гуманитарные знания. – 2009. – № 5. – С. 303-312.
12. Розин, В.М. Методология: замысел и реализация / В.М. Розин // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. – 2005. – № 4. – С. 70-77.
13. Смирнов, В.А. Логические методы анализа научного знания / В.А. Смирнов. – М.: УРСС, 2002. – 263 с.

14. Философия о предмете и субъекте научного познания: сборник статей / ред.: Э.Ф. Караваев, Д.Н. Разеев. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. филос. о-ва, 2002. – 207 с.
15. Чусов, А.В. О перспективах развития методологии науки: моделирование, объективация, общая структура метода / А.В. Чусов // Вопросы философии. – 2012. – № 1. – С. 60-70.

Тематика рефератов

1. Проблемные ситуации в науке и стадии исследовательского процесса.
2. Идеалы и нормы науки и их историческая эволюция.
3. Научные законы и их классификация.
4. Классификация научных революций.
5. Научная теория: структура и функции.
6. Роль формализации в научном познании.
7. Наука и лженаука: критерии демаркации.
8. История науки как смена типов рациональности.
9. Прогностическая роль научного знания.
10. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
11. Естественнаучное и социально-гуманитарное познание: проблема соотношения.
12. Будущее фундаментальной науки: концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы.

Тема 4. НАУКА В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ИЗМЕРЕНИИ

1. Особенности науки как социального института.
2. Наука и общество: формы взаимодействия. Функции государства в управлении развитием науки.
3. Соотношение научного и вненаучного знания в системе социального мировоззрения. Основные концепции взаимоотношения науки и философии.
4. Моральные аспекты научной деятельности.

Контрольные вопросы и задания

1. Что включает в себя наука как социальный институт?
2. Какие социальные роли и статусы существуют в науке как социальном институте?
3. Почему наука в современном обществе не стала единственной формой знания?
4. Как Вы понимаете следующий тезис: научная мысль никогда не была полностью отделена от философской мысли.
5. Что такое «научное сообщество»? Какие типы научных сообществ существовали в истории науки?
6. Какие стороны мировоззрения наиболее радикально меняет распространение научной деятельности и ее результатов?

7. Выделите положительные и отрицательные стороны вмешательства государства в процессы научных исследований и внутреннюю жизнь научного сообщества?
8. Существует ли связь прогресса фундаментальной науки и экономического развития?
9. Существуют ли объективные социокультурные и экзистенциальные предпосылки кризиса научной рациональности?
10. Как изменились этические принципы классической и современной науки? Каковы наиболее актуальные проблемы научной этики?
11. Противоречит ли стремление ученого получить вознаграждение за собственный труд такой норме профессиональной деятельности ученого как бескорыстный поиск истины?
12. В чем проявляется организованный скептицизм как норма профессиональной деятельности ученого?

Дополнительная литература

1. Бургин, М.С. Аксиологические аспекты научных теорий / М.С. Бургин. - Киев: Наукова думка, 1991. – 182 с.
2. Войтов, В.А. Неожиданные научно-технические проблемы современного этапа научно-технического прогресса / В.А. Войтов, Э.М. Мирский // Общественные науки и современность. – 2012. – № 2. – С. 144-154.
3. Злобин, Н.С. Культурные смыслы науки / Н.С. Злобин. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 1997. – 287 с.
4. «Знание в современной культуре»: материалы "круглого стола" / подгот. В.В. Пирожков // Вопросы философии. – 2012. – № 9. – С. 3-45.
5. Кулешов, В.В. Наука, образование, инновационные центры: региональные аспекты интеграции / В.В. Кулешов, Г.А. Унтура, А.В. Евсеенко // ЭКО. Экономика и организация промышленного производства. – 2012. – № 9. – С. 95-113.
6. Лебедев, С.А. Праксиология науки / С.А. Лебедев // Вопросы философии. – 2012. – № 4. – С. 52-63.
7. Лекторский, В.А. Вера и знание в современной культуре / В.А. Лекторский // Вопросы философии. – 2007. – № 2. – С. 14-19.
8. Никитин, Е.П. Идеология науки / Е.П. Никитин // Наука глазами гуманитария: сборник статей – М., 2005. – С. 94 -112.
9. Огурцов, А. Наука и философия науки в современном обществе / А. Огурцов // Высшее образование в России. – 2008. – № 5. – С. 150-163.
10. Порус, В. Этика науки в структуре философии науки / В. Порус // Высшее образование в России. – 2007. – № 8. – С. 137-147.
11. Федосеев, П.Н. Философия и научное познание / П.Н. Федосеев. – М.: Наука, 1983. – 464с.
12. Фролов, И.Т. Социально-этические и гуманистические проблемы современной науки / И.Т. Фролов // Человек, наука, гуманизм: к 80-летию со дня рождения академика И.Т. Фролова. – М.: Наука, 2009. – С. 205-224.

- 13.Черткова, Е.Л. Наука и научность как аксиологическая проблема / Е.Л. Черткова // Наука глазами гуманитария: сборник статей – М., 2005. – С.113-134.
- 14.Юдин, Б.Г. Наука в обществе знаний / Б.Г. Юдин // Вопросы философии. – 2010. – № 8. – С. 45-57.
- 15.Яковлев, В.А. Бинарность ценностных ориентаций науки / В.А. Яковлев // Вестник Московского университета. – Сер. 7, Философия. – 2001. – № 5. – С. 3-17.

Тематика рефератов

1. Наука и вненаучное знание: соотношение и взаимодействие.
2. Социокультурная детерминация научно-познавательной деятельности.
3. Наука как сфера культуры.
4. Наука и общественные ценности.
5. Наука и качество жизни населения.
6. Субъект научного познания. Основные характеристики научной профессии.
7. Исторические типы научных сообществ.
8. Свобода научного поиска и нравственная ответственность ученого.
9. Наука и образование.
- 10.Наука и экономика.
- 11.Научная политика современных развитых стран.
- 12.Проблемы развития современной российской науки.

Тема 5. ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

1. Философские проблемы физики и астрономии (строение Вселенной, структура и свойства неорганической материи, причинность и детерминизм, теории пространства и времени, синергетический подход).
2. Философские проблемы биологии и химии (химическое понимание вещества и материи, проблемы жизни, эволюции, биосферы, специфика органического детерминизма).
3. Философские проблемы математики и информатики (обоснование математических начал, многообразие математических направлений, сущность информации, искусственный интеллект, виртуальная реальность).
4. Философские проблемы социально-гуманитарных наук (особенности субъекта и объекта, специфика методологии, социокультурная обусловленность, проблема «ценностной нагруженности» и др.).

Контрольные вопросы и задания

1. Охарактеризуйте известные Вам концепции происхождения Вселенной и ее будущего.
2. Каковы исторические и гносеологические причины появления абстрактного математического знания?
3. Назовите основные концептуальные положения принципа универсального эволюционизма и раскройте их содержание.
4. Как соотносятся понятия «вещество», «материя», «бытие», «природа»?

5. Выделите структурные уровни организации материи.
6. Каковы свойства живых систем, их отличие от неживой материи?
7. Какова роль антропного принципа в современном теоретическом естествознании?
8. Тождественны ли понятия «информация» и «текст»?
9. Можно ли считать виртуальную реальность особой (наряду с материей и сознанием) частью бытия?
10. Что мешает создать искусственный интеллект в ближайшем будущем?
11. Каковы основные научно-философские категории социально-гуманитарного познания?
12. Противоречит ли ценностная нагруженность социально-гуманитарного знания основным принципам научности?

Дополнительная литература

1. Астрономия и современная картина мира: сборник статей / отв. ред. В.В. Казютинский. – М. : ИФРАН, 1996. – 246 с.
2. Беломестнова, Н.В. Сознание и культура в естественно-научной картине мира / Н.В. Беломестнова, О.В. Плебанек // Вопросы философии. – 2012. – № 10. – С. 43-53.
3. Бочкарев, А.И. Концепции современного естествознания: учебное пособие для вузов по техническим направлениям подготовки и специальностям / А.И. Бочкарев, Т.С. Бочкарева, С.В. Саксонов. – М.: КноРус, 2011. – 306 с.
4. Глинский, Б.А. Философские и социальные проблемы информатики / Б.А. Глинский. – М. : Наука, 1990. – 108 с.
5. Данцев, А.А. Философия и химия: проблемы формирования аппарата химических понятий / А.А. Данцев. – Ростов н/Д: Изд-во Ростов. университета, 1991. – 109 с.
6. Жуков, Н.И. Философские основания математики: учебное пособие для студентов вузов и аспирантов / Н.И. Жуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Университетское изд-во, 1990. – 107 с.
7. Канке, В.А. Философия математики, физики, химии, биологии: учебное пособие / В.А. Канке. – М.: КноРус, 2011. – 368 с.
8. Колин, К.К. Философские проблемы информатики / К.К. Колин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 264 с.
9. Курашов, В.И. История и философия химии: учебное пособие для студентов и аспирантов естественно-научных и технологических специальностей / В.И. Курашов. – М.: Университет, 2009. – 607 с.
10. Павлов, А.В. Логика и методология науки: современное гуманитарное познание и его перспективы: учебное пособие / А.В. Павлов. – М.: Флинта: Наука, 2010. – 343 с.
11. Перминов, В.Я. Философия и основания математики / В.Я. Перминов. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. – 319 с.
12. Стили в математике: социокультурная философия математики: сборник статей / под ред. А. Г. Барабашева. – СПб. : Изд-во РХГИ, 1999. – 548 с.

13. Философия биологии: вчера, сегодня, завтра: сборник статей / отв. ред. И.К. Лисеев. – М.: ИФРАН, 1996. – 298 с.
14. Философия социальных и гуманитарных наук: учебное пособие для вузов / под общ. ред. С.А. Лебедева. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Академический проект, 2008. – 732 с.
15. Черткова, Н.Е. Философские основы гуманитарного знания / Н.Е. Черткова // Социально-гуманитарные знания. – № 5. – 2012. – С. 110-119.

Тематика рефератов

1. Космология и модели Вселенной в истории науки.
2. Физика, химия и биология: история взаимодействия и основные категории.
3. Математика и научная революция начала Нового времени.
4. Понятие «энергия» в науке: с древнейших времен до наших дней.
5. Возникновение и эволюция биосферы.
6. Онтологические и гносеологические проблемы синергетики.
7. Проблема детерминизма в науках о живой и неживой материи.
8. Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки.
9. Актуальные проблемы и тенденции развития современного естествознания.
10. Естественные и социально-гуманитарные науки: аспекты взаимосвязи.
11. Основные категории социально-гуманитарного познания.
12. Социальные и гуманитарные науки: проблема разграничения.

Тема 6. ТЕХНИКА И ЕЕ ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ

1. Понятие техники. Социально-исторические условия возникновения техники и закономерности технического прогресса. Техника в традиционных обществах.
2. Формы взаимодействия науки и техники. Научно-технический прогресс в Новое время.
3. Характеристика современного этапа развития техники. Содержание научно-технической революции и ее перспективы.
4. Предмет философии техники, ее структура и место в системе философского знания. Проблема техники в классической философской мысли (Древность — сер. XIX в.).
5. Основные направления философии техники Новейшего времени.
 - Инженерное направление философии техники. Техницистские концепции.
 - Гуманитарное направление философии техники и его парадигмы (социально-политическая, антропологическая и аксиологическая).
 - Проблемы техники в отечественной философии.

Контрольные вопросы и задания

1. Каковы основные смысловые значения понятий «техника» и «технология» и их взаимосвязь?
2. Как Вы понимаете тезис об имманентности технического прогресса природе человека? Приведите основные концепции возникновения техники.
3. Назовите основные технические достижения первобытного общества и цивилизаций Древнего мира.
4. Каков вклад в развитие техники культуры Средневековья и Возрождения?
5. Чем обусловлена техническая революция конца XVIII – XIX вв.? Укажите ее этапы.
6. В чем отличие научной и научно-технической революций? Выделите основные направления НТР.
7. Какова взаимосвязь философии техники и философии науки? Назовите наиболее актуальные и дискуссионные вопросы философии техники.
8. Кто из великих философов Античности, Средневековья и Возрождения затрагивал тему техники в своем творчестве?
9. Как определяли сущность науки представители классической европейской философии?
10. В чем вклад в становление философии техники философствующих инженеров первой половины XIX в.?
11. Верно ли отождествлять инженерную философию техники с техницистским подходом, а гуманитарную – с анитехницистским?
12. В чем вклад советских и российских философов в развитие философии техники?

Дополнительная литература

1. Глозман, А.Б. Логика развития техники: имманентно техническое и деятельностьное / А.Б. Глозман // Философия и общество. – 2008. – № 1. – С. 139-157.
2. Горохов, В.Г. Роль фундаментальных исследований в развитии новейших технологий / В.Г. Горохов, А.С. Сидоренко // Вопросы философии. – 2009. – № 3. – С. 67-76.
3. Зайцев, Г.Н. История техники и технологий: учебник / Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко. – СПб.: Политехника, 2007. – 416 с.
4. Ковальчук, М.В. Конвергенция наук и технологий – новый этап научно-технического развития / М.В. Ковальчук, О.С. Нарайкин, Е.Б. Яцишина // Вопросы философии. – 2013. – № 3. – С. 3-11.
5. Лобачева, Е.Н. Научно-технический прогресс: учебное пособие (для вузов) / Е.Н. Лобачева. – М.: Экзамен, 2004. – 190 с.
6. Сахал, Д. Технический прогресс: концепции, модели, оценки / Д. Сахал. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 367 с.
7. Чернов, А.Ю. XXI век: конец или продолжение НТР? / А.Ю. Чернов // Эко. – 2010. – № 6. – С. 36-52.

8. Горохов, В.Г. Техника и культура: возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX столетия: (сравнительный анализ) / В.Г. Горохов. – М.: Логос, 2010. – 375 с.
9. Ленк, Х. Размышления о современной технике / Х. Ленк. – М.: Аспект Пресс, 1996. – 183 с.
10. Мамфорд, Л. Миф машины. Техника и развитие человечества / Л. Мамфорд. – М.: Логос, 2001. – 405 с.
11. Митчем, К. Что такое философия техники? / К. Митчем. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 149 с.
12. Попов, Ф.А. Критика индустриализма в русской правоконсервативной мысли / Ф.А. Попов // История государства и права. – 2013. – № 5. – С. 16-22.
13. Тавризян, Г.М. Философы XX века о технике и "технической цивилизации" / Г.М. Тавризян. – М.: РОССПЭН, 2009. – 208 с.
14. Философия техники в ФРГ: сборник статей / сост. и предисл. Ц.Г. Арзаканяна, В.Г. Горохова. – М.: Прогресс, 1989. – 528 с.
15. Цвык, И.В. Философия техники: сущность, перспективы развития / И.В. Цвык // Личность. Культура. Общество. – 2010. – Т.12. – № 1. – С. 226-233.

Тематика рефератов

1. Истоки технических революций в культуре древних цивилизаций.
2. Взаимосвязь науки и техники в культуре Средних веков и Возрождения.
3. Техническая практика и ее роль в становлении экспериментального естествознания в XVIII в.
4. Технические и технологические революции в человеческой истории.
5. Технический и технологический бум XIX – начала XX в.
6. Современные технологии, их значение и перспективы.
7. Проблема техники в наследии античной философии.
8. Начала онтологии техники в классической философии (Т. Гоббс, Р. Декарт, Ж. Ламетри и др.).
9. Философствующие инженеры.
10. Проблема техники в социальных теориях марксизма.
11. Биокультурологический подход в философии техники.
12. Материалистические концепции технологического детерминизма.
13. Религиозно-идеалистические и теологические концепции техники.
14. Проблема техники в философской антропологии и экзистенциализме.
15. Информационно-гносеологические концепции философии техники (А. Димер, Х. Сколимовски, Т. Стоуньер, А. Этциони и др.).
16. Техника как инструмент тоталитарного контроля (Т. Адорно, М. Хоркхаймер, Ж. Эллюль, Ж. Делез и др.).
17. Вопросы философии техники в русской философии первой половины XX в. (П.К. Энгельмейер, Н.А. Бердяев, П.А. Флоренский и др.).

Тема 7. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗНАНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Соотношение естественных и технических наук. Специфика технического знания. Принципы классификации технических наук.
2. Соотношение теоретического и эмпирического в технических науках. Формы научно-технического знания.
3. Методология научно-технического познания.
4. Сущность инженерной деятельности. Инженерное мышление.
5. Виды инженерной деятельности.

Контрольные вопросы и задания

1. Какое влияние естествознание оказало на формировании технических наук?
2. Укажите общие и особенные черты взаимодействия теоретического и эмпирического в науке вообще и технoзнании?
3. Что Вам известно о дисциплинарной организации технических наук?
4. Сравните методологию технического знания и проектирования в соотношении с общенаучной методологией?
5. Какова роль техники в формализации и математизации научного знания?
6. Что такое схема технической теории?
7. Какова роль философских принципов в технических науках?
8. С какими особенностями развития общества связано появление инженерной профессии и ее массовое распространение?
9. В чем сущность инженерной профессии? Каковы аспекты ее связи с производством и наукой?
10. Какие классические виды инженерной деятельности Вам известны? В чем суть каждого из них?
11. В чем специфика неклассической инженерной деятельности?
12. Каковы перспективы развития системотехнического и социотехнического проектирования?

Дополнительная литература

1. Горохов, В.Г. Технические науки: история и теория: история науки с философской точки зрения / В.Г. Горохов. – М.: Логос, 2012. – 511 с.
2. Гусев, С.С. Взаимодействие познавательных процессов в научном и техническом творчестве / С.С. Гусев. – Л.: Наука. Ленинградское отделение, 1989. – 127 с.
3. Иванов, Б.И. Становление и развитие технических наук / Б.И. Иванов, В.В. Чешев. – Л.: Наука. Ленинградское отделение, 1977. – 263 с.
4. Лернер, П.С. Философия инженерной профессии / П. С. Лернер // Школа и производство. – № 2. – 2005. – С. 11-15.
5. Методологические проблемы создания новой техники и технологии: сборник научных трудов / редакторы: А.П. Деревянко, Д.Г. Кнорре. – Новосибирск : Наука. Сибирское отделение, 1989. – 294 с.
6. Муравьев, Е.М. Виды технических знаний и особенности их усвоения / Е. М. Муравьев // Школа и производство. – 1999. – № 1. – С. 23-26.

7. Никитаев, В.В. От философии техники – к философии инженерии / В.В. Никитаев // Вопросы философии. – 2013. – № 3. – С. 68-79.
8. Социальные, гносеологические и методологические проблемы технических наук: сборник статей / общ. ред. М.А. Парнюк. – Киев: Наукова думка, 1978. – 347 с.
9. Стрекопытов, С.П. История научно-технических учреждений в России (вторая половина XIX – XX вв.): учебное пособие / С.П. Стрекопытов. – М. : ИЦ РГГУ, 2002. – 425 с.
10. Урсул, А.Д. Технические науки и интегративные процессы: философские аспекты / А.Д. Урсул, Э.П. Семенюк, В.П. Мельник. – Кишинев: Штиинца, 1987. – 255 с.
11. Фигуровская, В.М. Техническое знание: особенности возникновения и функционирования / В.М. Фигуровская. – Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1979. – 192 с.
12. Философия математики и технических наук: учебное пособие для студентов, соискателей и аспирантов технических специальностей / под общ. ред. С.А. Лебедева. – М.: Академический проект, 2006. – 777 с.
13. Философские вопросы технического знания: сборник статей / редкол.: Н.Т. Абрамова и др. – М.: Наука, 1984. – 295 с.
14. Шаповалов, Е.А. Общество и инженер: философско-социологические проблемы инженерной деятельности / Е.А. Шаповалов. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. – 183 с.
15. Шубас, М.Л. Инженерное мышление и научно-технический прогресс: стиль мышления, картина мира, мировоззрение / М.Л. Шубас. – Вильнюс: Минтис, 1982. – 173 с.

Тематика рефератов

1. Естественные и технические науки: проблема соотношения.
2. Техническая теория в рамках античной науки.
3. Мировоззренческая функция научно-технического знания.
4. Философско-методологические аспекты технической теории.
5. Становление и развитие инженерного образования в XVIII – XIX вв.
6. Распространение технических знаний и инженерии в России.
7. Научная и техническая теория в их соотношении: философско-методологические аспекты.
8. Инженерные исследования как уровень научно-технического познания.
9. Технознание в концепции критического рационализма.
10. Технознание в рамках синергетической парадигмы.
11. Техническая картина мира.
12. Системно-интегративные тенденции в современных технических науках.

Тема 8. ТЕХНИКА В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ИЗМЕРЕНИИ

1. Роль техники в истории человеческой цивилизации. Особенности техногенной цивилизации.
2. Экологические и социальные проблемы научно-технического прогресса.
3. Человек как объект и субъект технического прогресса. Техника и кризис современного человека.
4. Гуманитарная интеллигенция в современном обществе. Гуманистический идеал техники.
5. Гуманизация технической деятельности. Инженерная этика.

Контрольные вопросы и задания

1. Каковы социокультурные аспекты технических революций?
2. Что означает понятие «техносфера»?
3. Чем современное общество отличается от всех предыдущих?
4. Каковы основные принципы экологической этики?
5. Как Вы понимаете тезис о гуманитарной амбивалентности техники?
6. Перечислите антропологические проблемы современной техники и технологии.
7. Приведите наиболее распространенные аргументы против сциентизма и технического оптимизма.
8. Назовите основные проблемные области связи технических и социально-гуманитарных наук.
9. Укажите на примеры противоречивости социокультурных и антропологических последствий технического прогресса?
10. От каких достижений научно-технического прогресса человечеству стоило бы отказаться?
11. Что требуется для реальной гуманизации технической деятельности?
12. В чем состоит социальная ответственность инженера?

Дополнительная литература

1. Акимова, Т.А. Экология: природа-человек-техника: учебник для студентов технических направлений и специальностей вузов / Т.А. Акимова, А.П. Кузьмин, В.В. Хаскин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономика, 2007. – 510 с.
2. Алексеева, И.Ю. "Технолюди" против "постлюдей": НБИКС-революции и будущее человека / И.Ю. Алексеева, В.И. Аршинов, В.В. Чеклецов // Вопросы философии. – 2013. – № 3. – С. 12-21.
3. Войтов, В.А. Неожиданные научно-технические проблемы современного этапа научно-технического прогресса / В.А. Войтов, Э.М. Мирский // Общественные науки и современность. – 2012. – № 2. – С. 144-154.
4. Горохов, В.Г. Нанозтика: значение научной, технической и хозяйственной этики в современном обществе / В.Г. Горохов // Вопросы философии. – 2008. – № 10. – С. 33-49.
5. Горохов, В.Г. Философия техники как теория технической деятельности и проблемы социальной оценки техники / В.Г. Горохов // Философские науки. – 2006. – № 8. – С. 115-124.

6. Грунвальд, А. Роль социально-гуманитарного познания в междисциплинарной оценке научно-технического развития / А. Грунвальд // Вопросы философии. – 2011. – № 2. – С. 115-126.
7. Корнаи, Я. Инновации и динамизм: взаимосвязь систем и технического прогресса / Я. Корнаи // Вопросы экономики. – 2012. – № 4. – С. 4-31.
8. Летов, О.В. Социальные исследования науки и техники / О.В. Летов // Вопросы философии. – 2010. – № 3. – С. 12-21.
9. Мамыканова, Б.К. Социально-гуманитарные знания в техническом вузе / Б.К. Мамыканова // Социально-гуманитарные знания. – 2008. – № 3. – С. 170-178.
10. Миронов, А.В. Наука, техника и технологии: техноэтический аспект / А.В. Миронов // Вестник Московского университета. – Сер.7, Философия. – № 1. – 2006. – С. 26-41.
11. Мотрошилова, Н.В. Научно-технические инновации и их цивилизационные предпосылки / Н.В. Мотрошилова // Философия познания: к юбилею Л.А. Микешиной: сборник статей. – М., 2010. – С. 66-95.
12. Олейников, Ю.В. Социальный аспект современной технико-технологической модернизации / Ю.В. Олейников // Философские науки. – 2010. – № 9. – С. 37-49.
13. Попкова, Н.В. Глобальные проблемы современности и технологическое развитие / Н.В. Попкова // Вестник Московского университета. – Серия 7. Философия. – 2005. – № 1. – С. 96-106.
14. Сергеев, И.В. Научно-технический прогресс и экономика: учебное пособие / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова, А.И. Сергеев. – М.: Проспект, 2004. – 154 с.
15. Трубицын, Д.В. Индустриализм как технолого-детерминизм в концепции модернизации: критический анализ / Д.В. Трубицын // Вопросы философии. – № 3. – 2012. – С. 59-71.

Тематика рефератов

1. Технический прогресс и экономические типы общества.
2. Противоречия техногенной цивилизации.
3. Концепция «информационного общества».
4. НТП и теория устойчивого развития.
5. Проблемы гуманитаризации технического образования.
6. Проблема "техника и нравственность" в русской философии.
7. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов.
8. Философия искусственного интеллекта.
9. Техника и искусство.
10. Техника как способ опредмечивания духовности.
11. Техническое творчество и человеческая свобода.
12. Техника и технoзнание в футурологических теориях.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Познание как предмет философского анализа. Проблема познаваемости мира в истории философии. Истина, ее критерии и концепции.
2. Формы и виды познания: классификация и характеристика. Понятие науки, аспекты ее бытия и функции.
3. Этапы становления и развития науки.
4. Предмет философии науки. Истоки ее становления в традиционной философской мысли (Античность — Новое время).
5. Классическая философия науки (сер. XIX — перв. пол. XX в.).
6. Основные направления и концепции философии науки Новейшего времени и ее актуальные проблемы. Российская философия науки.
7. Уровни и формы научного знания: сущность и взаимосвязь.
8. Классификация наук. Методология научного познания.
9. Взаимосвязь научного и вненаучного знания. Философия и наука. Типы научной рациональности и научные революции.
10. Наука, общество и государство. Научная этика.
11. Философские проблемы естественных наук.
12. Философские проблемы формальных и социально-гуманитарных наук.
13. Понятие техники. Ее виды и формы. Технический прогресс в традиционных обществах.
14. Научно-технический прогресс в Новое и Новейшее время. Основные направления НТР.
15. Философия техники, ее основные направления и концепции. Проблематика философии техники в философской мысли СССР и России.
16. Научно-техническое знание: особенности, классификация, уровни.
17. Формы научно-технического знания. Методология технических наук.
18. Инженерная деятельность: функции и виды. Инженерное мышление.
19. Основные черты современной цивилизации. Социально-антропологические последствия технического прогресса.
20. Этические аспекты научной и технической деятельности. Связь технических наук с социально-гуманитарным знанием.

СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ

Агрегат (от лат. aggregatus – соединенный, собранный) — механическое соединение нескольких машин, работающих в комплексе, или укрупненный унифицированный элемент машины, обладающий полной взаимозаменяемостью.

Аксиология (от греч. axia – ценность) — философское исследование природы ценностей.

Антропология (от греч. anthropos – человек) — философское учение о человеке, его происхождении, сущности, смысле существования и т.д.

Аппарат (от лат. apparatus) — техническое устройство, прибор, механизм или иное изделие, выполняющее отдельную операцию. Примеры А.: фотоаппарат, киноаппарат, сварочный аппарат и т.п.

Артефакт (от лат. artefactum — искусственно сделанное) — явление, процесс, предмет, появление которого по естественным причинам невозможно.

Биосфера (от греч. bios – жизнь) — земная оболочка, состоящая из атмосферы, гидросферы и верхней части литосферы, населенная живыми организмами или имеющая следы их пребывания.

Бытие — предельно общее философское понятие, обозначающее все существующее.

Гипотеза (от греч. hypothesis – основа, предположение) — форма знания в виде предположения, требующего проверки, доказательства. *Научная Г.* выдвигается при соблюдении следующих требований: отсутствие логических и фактических противоречий, соответствие установленным теориям, доступность экспериментальной проверке, максимальная простота.

Глобальные проблемы – комплекс общечеловеческих проблем современности (экологических, демографических, технических и др.), затрагивающих как мир в целом, так и его регионы, непосредственно связанных с его существованием, требующих для своего эффективного разрешения концентрации усилий всего человечества в различных областях деятельности.

Гносеология (от греч. gnosis – знание) — философское учение о познании (его целях, принципах, методах, границах, формах).

Гуманизм (от лат. humanitas – человечность) — мировоззрение, в центре которого находится идея человека как высшей ценности. Г. утверждает ценность человека как личности, его право на свободу, счастье, развитие, проявление своих способностей.

Движение — изменение бытия, всякое взаимодействие объектов и смена их состояний. Является важнейшим атрибутом существования материи.

Дедукция (от лат. deductio – выведение) — переход от общего к частному; в более специальном смысле — метод мышления, процесс логического вывода, т.е. перехода по тем или иным правилам логики от некоторых данных

предложений (посылок) к их следствиям (заключениям). Если посылки Д. истинны, то истинны и ее следствия.

Детерминизм (от лат. *determinare* – определять) — философское учение о всеобщей, закономерной связи, причинной обусловленности всех явлений. Противоположно индетерминизму.

Диалектика (от греч. *dialegomai* – веду беседу, рассуждаю) — учение о всеобщих законах развития природы, общества, человека и мышления. Основными положениями являются идеи о связи и изменчивости всего существующего, борьбе противоположностей как источнике развития, их единстве и переходе друг в друга.

Духовность — высший уровень развития личности, когда основными мотивационно-смысловыми регуляторами ее жизнедеятельности становятся нравственные императивы, ценности знания, творчества, происходит отказ от узколичных материальных потребностей и эгоизма.

Закон — внутренняя существенная и устойчивая связь явлений, обуславливающая их упорядоченное изменение, а также форма знания об этой связи. Научный З. есть форма организации научного знания, состоящая в формулировке всеобщих утверждений о свойствах и отношениях исследуемой предметной области.

Знание — форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека, проверенный практикой результат познания действительности, верное её отражение в сознании человека, позволяющее достигать намеченных целей.

Идеализм — философское направление, объединяющее учения, признающие первичным началом идею, мысль, сознание.

Идеальное (от греч. *idea* – образ, представление) — философская категория, обозначающая все нематериальное. И. в идеалистической традиции понимается как самостоятельное нематериальное начало, существующее вне пространства и времени (дух, идеи). И. в материалистической традиции понимается как отражение в сознании внешнего мира, субъективный образ объективной реальности.

Индукция (от лат. *inductio* – наведение) — форма мысли, в которой осуществляется переход от частного знания к более общему, а также вид обобщения, связанный с предвосхищением результатов наблюдений и экспериментов на основе данных опыта. В логике И. называют умозаключение, позволяющее из наличия какого-либо признака у части предметов данного класса делать вывод о присутствии этого признака у всех его предметов.

Инженер (фр. *ingénieur*, от лат. *ingenium* – способность, изобретательность) — специалист с высшим техническим образованием, создатель информации об архитектуре материального средства достижения цели и его функциональных свойствах, способа (технологии) изготовления этого средства (продукта), равно

как самого средства и материального воплощения цели, и осуществляющего руководство и контроль за изготовлением продукта.

Инновация (от лат. *inovatio* и англ. *innovation* – нововведение) — внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции. И. представляет собой материализованный результат, полученный от вложения капитала в технику или технологию, формы организации производства труда, обслуживания, управления и т.п.

Инструмент (от лат. *instrument* – орудие) — техническое изделие, используемое в качестве орудия для непосредственного воздействия на предмет труда. Различают И.: ручной, станочный, механизированный (ручные машины). И. называют также приборы, устройства, приспособления, применяемые для измерений и других операций в производстве, медицине, музыке.

Информация (от лат. *informatio* – формирование как выявление сущности, разъяснение, осведомление) — сведения о процессах в окружающем мире, воспринимаемые человеком или специальным устройством. И. подразделяется на *объективную* – свойство материальных объектов и явлений порождать передаваемые состояния, и *субъективную* – смысловое содержание О.и., сформированное сознанием и зафиксированное на материальном носителе.

Истина — объективное, логически непротиворечивое, достоверное знание о действительности.

Картина мира — целостный образ мира, имеющий исторически обусловленный характер; формируется в обществе в рамках исходных мировоззренческих установок. Выделяют обыденный, религиозный, научный, философский типы К.М. В частности, *научная К.М.* представляет собой качественное обобщение и мировоззренческий синтез различных научных теорий, включая общенаучную К.М. и К.М. отдельных наук (физическую, биологическую, геологическую и т.п.).

Классификация наук — различение наук по объекту (предмету), методу и способу применения.

***Естественные науки** – разделы науки, отвечающие за изучение внешних по отношению к человеку природных (естественных – от «естество», природа) явлений и закономерностей, не зависящих от воли человека (например, *физика, биология, химия, астрономия, география*).

***Социально-гуманитарные науки** – область научных знаний, исследующих явления и процессы, возникшие как результат человеческой деятельности. аспекты бытия человека в аспекте его общественной деятельности (например, *история, экономика, социология, психология, лингвистика*).

***Технические науки** исследуют законы искусственной природы и их взаимосвязь с естественными законами. Направлены на изучение и разработку идеальных моделей искусственных материальных средств целесообразной деятельности людей (например, *механика, машиностроение, архитектура, электротехника, материаловедение*).

***Формальные науки** – область научных знаний, занимающихся исследованием формальных систем, т.е. совокупностей абстрактных объектов (например, логика,

математика, теоретическая информатика, теория систем, теория принятия решений, общая статистика).

Культура (от лат. cultura – возделывание, обрабатывание) — деятельность человечества во всех сферах бытия и сознания, направленная на преобразование действительности.

Лженаука — деятельность или учение, имитирующее науку, которое, как правило, обслуживает социальный запрос на общедоступную, не требующую специальной профессиональной подготовки расшифровку явлений природы и культуры.

Личность — человеческий индивид в многообразии его социальных качеств (взглядов, способностей, потребностей, интересов и т.п.), формирующихся в процессе деятельности и общественных отношений.

Материализм — мировоззрение, в соответствии с которым материя является первичным началом в сфере бытия, а идеальное – вторичным результатом. М. утверждает, что законы материального мира распространяются на природу, общество и человека.

Материя (от лат. materia – вещество) — объективная реальность, существующая вне и независимо от сознания и отражаемая им.

Машина (франц. machine) — техническое изделие, работа которого, посредством преобразования вещества, энергии, силы, движения и информации, заменяет, облегчает и приумножает труд человека.

Метод (от греч. methodos – путь, исследование) — способ теоретического или практического освоения действительности. *Научные М.* представляют собой способы исследования феноменов, систематизации или корректировки полученных знаний.

Методология — совокупность познавательных средств, методов, приемов, используемых в какой-либо науке; область знания, изучающая средства, предпосылки и принципы организации познавательной и практически-преобразующей деятельности.

Механизм (от греч. mechane – устройство, прибор) — система материальных объектов, предназначенных для преобразования движения и энергии одного или нескольких тел в требуемые движения других тел, устройство машины, прибора, аппарата и т.п., приводящее их в действие. В М. имеется входное звено, получающее движение от двигателя, и выходное звено, соединенное с рабочим органом машины или указателем прибора.

Мировоззрение — система взглядов, принципов, ценностей, идеалов и убеждений, определяющих направление деятельности и отношение к действительности отдельного человека, социальной группы, класса или общества в целом.

Модель (фр. modele, от лат. modulus – мера, аналог, образец) — упрощенное представление реального устройства и/или протекающих в нем процессов,

явлений. Построение и исследование М., то есть моделирование, облегчает изучение имеющихся в реальном устройстве (процессе и т.п.) свойств и закономерностей.

Мораль (от лат. *moralis* – относящийся к нраву, характеру, привычкам) — основной тип нормативной регуляции человеческих действий, основанный на личных убеждениях и воздействии общественного мнения. Направляет поведение во всех сферах общественной жизни, поддерживая определенные общественные устои. Нормы М. получают идейное выражение в общих фиксированных заповедях и принципах о том, как должно поступать.

Мышление — высшая форма активного (понятийного и образного) отражения реальности, связанная с обобщением и способами опосредованного познания действительности.

Наука — сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных и обоснованных знаний о мире. В ходе исторического развития Н. превращается в производительную силу общества и важнейший социальный институт. Включает в себя как деятельность по получению нового знания, так и результат этой деятельности.

Научно-техническая революция (НТР) — начавшаяся в середине XX в. перестройка технических основ материального производства на основе превращения науки в ведущий фактор производства. Составные части НТР: увеличение числа научных сотрудников и затрат на научные исследования; повышение эффективности производства; электронизация, комплексная автоматизация, информатизация производства; производство синтетических материалов; использование новых видов энергии; ускоренное развитие биотехнологии; освоение космического пространства.

Общество — сложная система исторически сложившихся форм организации совместной деятельности людей, их социальных связей и отношений, культурных норм и ценностей.

Объяснение — форма знания, главной целью которого выступает выявление сущности изучаемого предмета, подведение его под закон с определением причин, условий, источников его развития и механизмов их действия.

Онтология (от греч. *ontos* – существующее) — учение о бытии, т.е. устройстве мира, его первоначале, формах.

Парадигма (от греч. *paradeigma* – пример, образец) — совокупность фундаментальных установок, представлений и терминов, принимаемая и разделяемая большинством членов научного сообщества и обеспечивающая преемственность развития науки.

Постиндустриальное (информационное) общество — тип общества, в экономике которого, в результате научно-технической революции и существенного роста доходов населения, приоритет перешёл от

преимущественного производства товаров к производству услуг. Производственным ресурсом становятся информация и знания. Научные разработки становятся главной движущей силой экономики. Наиболее ценными качествами являются уровень образования, профессионализм, обучаемость и креативность работника.

Принцип (от лат. *prīncipiūm* – основа, первоначало) — основополагающая истина, руководящее положение, основное правило, установка для какой-либо деятельности; внутренняя убежденность в чем-либо, точка зрения на что-либо, норма поведения.

Природа — окружающий мир во всем бесконечном многообразии своих проявлений, объективная реальность, естественная среда обитания человека.

Проблема (от греч. *problema* – задача) **гносеологическая** — форма знания, состоящая в теоретическом осмыслении гносеологического противоречия, требующего разрешения; «знание о незнании».

Прогресс (от лат. *progressus* – движение вперед, успех) — направление развития от низшего к высшему, поступательное движение вперед, к лучшему. Противоположно регрессу.

Производство — специфически человеческий тип обмена веществами с природой, процесс активного преобразования людьми природных ресурсов с целью создания необходимых материальных условий для своего существования. Его взаимосвязанными частями являются *материальное П.* – создание материальных благ в рамках промышленности, сельского хозяйства, транспорта, снабжения и др. и *духовное П.* – создание идей, ценностей и принципов в рамках науки, литературы, искусства, философии, религии.

Рационализм (от лат. *ratio* – разум) — гносеологическая концепция, противостоящая эмпиризму и сенсуализму, провозглашающая разум в качестве главной формы и источника познания. Чувственное познание, с точки зрения рационализма, ведет к недостоверному знанию.

Революция (от лат. *revolutio* – поворот, изменение) — коренное качественное изменение, скачок в развитии явлений природы (появление новой формы движения материи), в обществе (утверждение нового социального строя), в познании (появление новых форм, принципов познания, смена господствующих теорий и т.д.).

Рефлексия (от лат. *reflexio* – обращение назад) — умственная деятельность, направленная на осмысление своих собственных знаний и действий.

Сенсуализм (от лат. *sensus* – чувство, ощущение) — направление в теории познания, согласно которому ощущения и восприятия являются главными формами достоверного познания. Противостоит рационализму. Основной принцип С. — «нет ничего в разуме, чего не было бы в чувствах».

Синергетика (от греч. *synergeia* – сотрудничество, содружество) — научно-философская теория о самоорганизации в природе и обществе как открытых

системах. Предметом С. являются механизмы спонтанного образования и сохранения сложных систем, особенно находящихся в отношении устойчивого неравновесия со средой, кризисы и бифуркации – неустойчивые фазы существования, предполагающие множественность сценариев дальнейшего развития.

Система (от греч. systema – составленное из частей, соединенное) — множество взаимосвязанных элементов, образующее единое целое. В частности, *технической С.* называется совокупность упорядоченно взаимодействующих искусственных элементов, обладающая свойствами, не сводящимися к свойствам отдельных элементов, и предназначенная для выполнения определенных полезных функций.

Сознание — высшая форма психического отражения, свойственная общественно развитому человеку и связанная с речью человеческая способность воспроизведения действительности в мышлении.

Социальный институт — устойчивый способ и форма организации совместной деятельности людей, посредством которых реализуются их общие потребности и интересы.

Способ производства — исторически определенный способ добывания материальных благ. Является единством двух неразрывно связанных сторон: 1) производительных сил – системы субъективных (человек, наука) и вещественных (средства производства) элементов, выражающих активное отношение к природе; 2) производственных отношений – совокупности материальных экономических отношений в процессе производства.

Сфера общественной жизни — подсистема общества, охватывающая ряд сходных по содержанию общественных отношений и социальных институтов, связанных с удовлетворением близких потребностей. Выделяют материально-производственную (экономическую), социальную (гуманитарную), политико-правовую и духовную (культурную) С.о.ж.

Сциентизм (от лат. scientia и англ. science – знание, наука) — направление в философии, абсолютизирующее положительное значение науки в материальной и духовной деятельности человечества. Противоположностью С. выступает антисциентизм.

Творчество — процесс человеческой деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности и итог этой деятельности.

Теория (от греч. theoria – рассмотрение, исследование) — система знаний, обладающая предсказательной силой в отношении какого-либо явления. *Научная Т.* является наиболее развитой формой организации научного знания, дающей целостное представление о закономерностях и существенных связях изучаемой области действительности.

Термин (от лат. terminus – предел, граница) — слово или словосочетание, являющееся названием понятия какой-нибудь области науки, техники,

искусства. В отличие от слов общей лексики, которые зачастую многозначны и несут эмоциональную окраску, Т. в пределах сферы применения однозначны.

Техника (от греч. *technē* – искусство, мастерство) — совокупность вещественных, энергетических и информационных систем, служащих в качестве средств разнообразной человеческой деятельности.

Техницизм — мировоззренческая позиция, состоящая в выражении не критической веры в абсолютную и безусловно благотворную роль техники и технологии в общественном развитии. Противоположностью Т. является антитехнизм.

Техногенность (техногенный характер цивилизации) — придание технике и технологии господствующего места в системе накопленных культурных ценностей, когда их доминирование подчиняет себе все прочие стороны человеческой жизни, а технократизм становится основным стилем мышления.

Технократизм — стиль мышления и действия, ограничивающий содержание техники и технологии только производственным смыслом и эффективностью, не учитывающий их гуманитарные и социокультурные аспекты. Техническая деятельность здесь превращается из средства жизни в ее самоцель.

Технология — комплекс организационных мер, операций и приемов, обусловленных текущим уровнем развития техники и общества в целом, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и/или эксплуатацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами.

Техносфера — область действительности, для которой характерно применение техники, совокупность технологий и связанных с ними общественных отношений.

Труд — целесообразная, сознательная деятельность человека, направленная на удовлетворение потребностей индивида и общества, в ходе которой человек при помощи орудий труда изменяет предметы природы, использует их свойства для достижения заранее намеченной цели.

Умозаключение — форма мысли, посредством которой получается новое суждение на основе одного или нескольких ранее принятых.

Факт (от лат. *factum* – сделанное, совершившееся) — форма эмпирического познания, состоящая в отражении в человеческом познании посредством языка какого-либо фрагмента реальности; знание, достоверность которого не вызывает сомнений.

Философия (от греч. *phileo* – люблю и *sophia* – мудрость) — одна из форм общественного сознания, особого рода мировоззрение, стремящееся к формированию рациональной и предельно обобщенной картины мира и бытия, существования человека в нем.

Философия науки — область философии, предметом которой является общая структура и закономерности возникновения и развития науки как системы знаний, когнитивной деятельности, социального института. Важнейшими

задачами Ф.Н. является изучение механизма взаимоотношения науки и философии, исследование философских оснований и философских проблем различных наук и научных теорий, взаимодействия науки, культуры и общества.

Философия техники — область философии, рассматривающая круг проблем, связанных с техникой, искусственными объектами, артефактами. Предметом Ф.Т. является комплексный системный анализ техники как социального феномена в историко-цивилизационном контексте, а ее основными проблемами – сущность техники, этапы технического прогресса, взаимосвязь науки и техники, специфика технического знания, социально-антропологические последствия технического прогресса и др.

Ценность — выраженное в определенном понятии специфически социальное определение объекта окружающего мира, выявляющее его положительное или отрицательное значение для человека и общества. Служит объектом человеческих интересов, выполняет роль ориентиров в предметной и социальной действительности.

Цивилизация (от лат. *civilis* – гражданский, государственный) — совокупность материальных и духовных достижений общества. В узком смысле под Ц. может пониматься материальная часть культуры, исторический или региональный тип культуры (напр., рабовладельческая Ц., китайская Ц.), общество, противоположное первобытному и др.

Человек — биосоциальное существо, обладающее сознанием, субъект социальной деятельности и культуры.

Эмпиризм (от греч. *empeiria* – опыт) — направление в теории познания, признающее чувственный опыт источником знаний и утверждающее, что все знание основывается на опыте. Противоположностью эмпиризма является рационализм.

Этика (от греч. *ethos* – привычка, нрав) — учение, изучающее происхождение, сущность, эволюцию и функции морали, а также разрабатывающее принципы и нормы для различных сфер человеческой деятельности. Так, *Э. науки* представляет собой область философской и внутринаучной рефлексии о моральных аспектах как собственно научной деятельности, включая взаимоотношения внутри научного сообщества (допустим, проблема авторства открытий), так и взаимоотношений науки и научного сообщества с обществом в целом (например, вопросы ответственности ученых за негативные социально-антропологические последствия научно-технического прогресса).

Язык — система знаков, служащая средством человеческого общения, мышления, хранения и передачи информации, управления человеческим поведением. Сущностью Я. является расчленение мира на дискретные понятия, присвоение отдельным элементам мира определенных значений и их классификация.

Подписано в печать 06.10.2013.	Усл. печ. л. 1,94	Тираж	экз.
Печать офсетная.	Бумага писчая.	Заказ №	.

Отпечатано: РИО ВоГТУ, г. Вологда, ул. Ленина, 15