

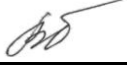
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

 /Бегинин В.И./  
«26» августа 2013 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета

\_\_\_\_\_ /Трушкин В.А./  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

Направление  
подготовки

**140100.68 Теплоэнергетика и теплотехника**

Магистерская  
программа

**Теплоэнергетика и теплотехника**

Квалификация  
(степень) выпускника

**Магистр**

Нормативный срок  
обучения

**2 года**

Форма обучения

**Очная**

|                                    | Количество часов |                     |   |   |   |
|------------------------------------|------------------|---------------------|---|---|---|
|                                    | Всего            | в т.ч. по семестрам |   |   |   |
|                                    |                  | 1                   | 2 | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ | 2                | 2                   |   |   |   |
| Общее количество часов             | 72               | 72                  |   |   |   |
| Аудиторная работа – всего, в т.ч.: | 16               | 16                  |   |   |   |
| лекции                             | 10               | 10                  |   |   |   |
| лабораторные                       |                  |                     |   |   |   |
| практические                       | 6                | 6                   |   |   |   |
| Самостоятельная работа             | 56               | 56                  |   |   |   |
| Количество рубежных контролей      | 1                | 1                   |   |   |   |
| Форма итогового контроля           | Экз              | Экз.                |   |   |   |

*Разработчик: доцент Крянев И.К.*



(подпись)

**Саратов 2013**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Философские проблемы технических знаний» является формирование у студентов понимания роли и значения науки и техники в качестве основополагающих факторов устойчивого развития общества и их влияния на изменения в социокультурном пространстве.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 140100.68 Теплоэнергетика и теплотехника дисциплина «Философские проблемы технических знаний» относится к базовой части общенаучного цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у магистров при получении высшего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины магистр должен:

- **знать:** историко-философские и социокультурные традиции формирования философии научно-технических знаний как науки и учебной дисциплины; место философии научно-технических знаний в методологии и методике философских наук, основные методологические подходы философского анализа; иметь представление об основных эпохах и фактах в философии науки и техники;

- **уметь:** понимать и объяснять многообразие форм человеческого знания; соотношение истины и заблуждения, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования науки и техники в современном обществе; роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, связанные с ними социальные, эстетические и экологические проблемы, ценность научной рациональности и её исторических типов, структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию; знать условия формирования личности ученого, его свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры в условиях современного развития научно-технического прогресса.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины**

Дисциплина «Философские проблемы технических знаний» направлена на формирование у магистров общекультурной компетенции: «Способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности» (ОК-1).

В результате освоения дисциплины магистр должен:

• **Знать:** основные тенденции развития науки и техники, важные научные открытия и достижения выдающихся ученых и мыслителей в историческом процессе; периодизацию смены доминирующих парадигм научно-философской картины мира;

- *Уметь*: ясно и отчетливо аргументировать свою мировоззренческую позицию по возникающим проблемам на основе знания действия универсальных законов эволюции природы, общества и мышления;

- *Владеть*: инновационными формами и методами мышления, методами анализа и синтеза, наблюдения и эксперимента в конкретной области исследования, обогащать практическую профессиональную деятельность содержательностью теоретического материала.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего - 72 ч., из них аудиторная работа – 16 ч., самостоятельная работа – 56 ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

| № п/п     | Тема занятия.<br>Содержание  | Неделя семестра | Аудиторная работа |                  |                  | Самостоятельная работа<br>Количество часов | Контроль знаний |       |          |
|-----------|--|-----------------|-------------------|------------------|------------------|--|-----------------|-------|----------|
|           |  |                 | Вид занятия       | Форма проведения | Количество часов |  | Вид             | Форма | max балл |
| 1         | 2  | 3               | 4                 | 5                | 6                | 7  | 8               | 9     | 10       |
| I семестр |  |                 |                   |                  |                  |  |                 |       |          |
| 1.        | Генезис науки. Периодизация в становлении научного знания. Особенность науки как формы духовной деятельности по производству знаний                                    | 1               | Л                 | Т                | 2                | 6  | ТК              | КЛ    |          |
| 2         | Философия техники как форма рефлексии результатов научно-технического прогресса. Необходимость социально-гуманитарной направленности технических знаний                | 2               | Л                 | Т                | 2                | 6  | ТК              | КЛ    |          |
| 3         | Феномен техники и сущностное его понимание. Техника как явление в доиндустриальном, индустриальном и постиндустриальном обществе                                       | 3               | ПЗ                | П                | 2                | 8  | ВК              | ПО    | 1,0      |
| 4         | Синергетика, компьютеризация и саморегулирующие системы в информационном обществе  | 4               | Л                 | В                | 2                | 6  | ТК              | КЛ    |          |
| 5         | Техника мышления и законы логики. Функциональные особенности мышления и принципы интенциональности познания в раскрытии истинно сущного. Метод метафизики и диалектики | 5               | ПЗ                | Т                | 2                | 8  | РК              | ПО    | 6,0      |
| 6         | Философия в качестве методологического основания научного знания. Понимание философии как науки в постпозитивизме  | 6               | Л                 | Т                | 2                | 6  | ТК              | КЛ    |          |
| 7         | Наука философия и философия науки. Предмет философии, его сходство и различие с предметом науки  | 7               | ПЗ                | Т                | 2                | 10   | ТК              | УО    |          |

|               |   |   |   |   |    |    |      |    |     |
|---------------|---|---|---|---|----|----|------|----|-----|
| 8             | Способы и методы государственного регулирования технологическими процессами в области экологии. Роль социальных программ в управлении инновационными технологиями | 8 | Л | В | 2  | 6  | ТК   | КЛ |     |
|               | Творческий рейтинг  |   |   |   |    |    | ТР   | Р  | 3,0 |
|               | Выходной контроль   |   |   |   |    |    | ВыхК | Э  | 6,0 |
| <b>Итого:</b> |   |   |   |   | 16 | 56 |      |    | 16  |

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция).

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, Э - экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Философские вопросы технических знаний» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 40% аудиторных занятий (в ФГОС ВПО не менее 40 %).

## 6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

### Вопросы входного контроля

1. Что такое наука?
2. Что такое техника?
3. Что вы понимаете под определением «познание»?
4. Что вы понимаете под терминами диалектика, синергетика?
5. Что общего и особенного в таких философских концепциях как позитивизм, неопозитивизм и постпозитивизм?
6. Как вы понимаете термины интеграция и дифференциация научного знания?
7. Что такое истина? Виды истин.
8. Как связаны между собой проблемы научности, рациональности, истинности?
9. Какое место в вашей жизни занимает занятие философией?

## Вопросы рубежного контроля № 1

### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Объект и предмет философии науки.
2. Предмет, объект и методы философии техники.
3. Категории философии науки и техники.
4. Функции философии науки и техники.
5. Роль философии науки и техники в процессе познания.
6. Философия, наука и техника в эпоху античности, в средние века и в эпоху Возрождения. Взгляды И. Канта, Г. Гегеля.
7. Основные концепции философии науки в позитивизме О. Конта.
8. Развитие идей философии науки в неопозитивизме. Л. Витгенштейн, К. Поппер.
9. Постпозитивистская философия науки XX века. Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд, М. Полани.
10. Философские истоки релятивизма в философии науки. Ч. Пирс, Дж. Дьюи, В. Джемс.
11. Эволюционная эпистемология. К. Лоренц, Г. Фолмер.
12. Генезис философии техники.
13. Философствующие инженеры. Э. Гартиг, Ф. Рело, А. Ридлер.
14. Первые философы техники. Э. Капп, А. Эспинас, Ф. Бон.
15. Возникновение философии техники в России. П. Энгельмейер.

### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Структура и содержание философии науки и техники.
2. Основные методы и формы эмпирического и теоретического познания.
3. Категориальный аппарат философии науки и техники.
4. Является ли философия техники разделом философии или междисциплинарной областью исследования?
5. Каковы основные подходы к изучению техники?
6. Древнегреческая философия как источник возникновения и развития философии науки и техники. Взгляды Сократа, Платона, Аристотеля.
7. Средневековье и эпоха Возрождения. Взгляды И. Канта, Г. Гегеля.
8. Анализ фундаментальных понятий науки в работах М. Хайдеггера и Р. Карнапа.
9. Основные этапы развития философии науки и техники.

### **Вопросы выходного контроля (экзамен)**

1. Объект и предмет философии науки.
2. Предмет, объект и методы философии техники.
3. Категории философии науки и техники.
4. Функции философии науки и техники.
5. Роль философии науки и техники в процессе познания.
6. Философия, наука и техника в эпоху античности, в средние века и в эпоху Возрождения. Взгляды И. Канта, Г. Гегеля.

7. Основные концепции философии науки в позитивизме О. Конта.
8. Развитие идей философии науки в неопозитивизме. Л. Витгенштейн, К. Поппер.
9. Постпозитивистская философия науки XX века. Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд, М. Полани.
10. Философские истоки релятивизма в философии науки. Ч. Пирс, Дж. Дьюи, В. Джемс.
11. Эволюционная эпистемология. К. Лоренц, Г. Фолмер.
12. Генезис философии техники.
13. Философствующие инженеры. Э. Гартиг, Ф. Рело, А. Ридлер.
14. Первые философы техники. Э. Капп, А. Эпинас, Ф. Бон.
15. Возникновение философии техники в России. П. Энгельмейер.
16. Основные характеристики современной, постнеклассической науки.
17. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
18. Этические проблемы науки в конце XX века.
19. Постнеклассическая наука.
20. Изменение мировоззренческих установок современной цивилизации.
21. Возникновение и развитие инженерной профессии.
22. Изобретательская деятельность.
23. Основные этапы инженерных исследований.
24. Инженерное проектирование.
25. Понятие и основное содержание системотехнической деятельности.
26. Оценка социальных, экологических и иных последствий развития техники.
27. Основные этапы развития научно-технического прогресса.
28. Влияние научно-технического прогресса на развитие общества.
29. Возможность и правомерность контроля за развитием науки и техники со стороны общества.
30. Влияние научно-технического прогресса на социальную структуру современного общества.
31. Соотношение научно-технического прогресса и нравственности.
32. Научно-технический прогресс и экология.
33. Научно-технический прогресс и бытие личности.

### **Темы рефератов**

1. Взаимосвязь философии и науки.
2. Функции философии в научном познании.
3. Основные этапы формирования философии науки.
4. Характеристика научной революции XV-XVI веков.
5. Роль герметической традиции, магии, алхимии, астрологии, каббалы в становлении новой науки.
6. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.
7. Роль науки и техники в общественном развитии.
8. Исторические изменения предмета философии науки.
9. Основные концепции современной философии науки.

10. Идеи О. Конта в области философии науки.
11. Взгляды К. Маркса и Ф. Энгельса на развитие науки.
12. Влияние идей Л. Витгенштейна на философию науки XX века.
13. Рост научного знания и проблема объективной истины у К. Поппера.
14. Модель науки Т. Куна.
15. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда.
16. Два уровня модели науки И. Лакатоса.
17. Философия науки и техники как раздел философского знания.
18. Наука и техника как единая система преобразования мира.
19. Проблема социально-гуманитарных последствий научно-технического прогресса.
20. Понятие научно-технической эпохи.
21. Новейшие направления научно-технического прогресса.
22. Философия инженера.
23. Философская культура инженера.
24. Системотехника и перспективы её развития.
25. Научно-технический прогресс и радикальный плюрализм современного мира.
26. Смысл истории в научно-техническую эпоху.
27. Оценка научно-технического прогресса: конструктивные решения.
28. Распространение технических знаний в России в XIX – XX веках как предпосылка развития отечественной философии техники.
29. История развития и изучения техники.
30. Перспективы и тенденции развития современной техники.
31. Основные различия техники и технологии.
32. Опытная техника, инженерия и технология.
33. Основные виды инженерной деятельности.
34. Экологические последствия научно-технического прогресса.
35. Основные различия двух базовых социокультурных процессов - глобализации и постмодернизма.
36. Наука как социальный институт.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1. **Алексеев, П. В.** Философия [Текст] / П. В. Алексеев, А. В. Панин. - 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект : МГУ, 2012. – 588 с. - ISBN 5-98032-164-0
2. **Бессонов, Б. Н.** История и философия науки [Текст] : учебник / Б. Н. Бессонов. - М. : Юрайт, 2010. - 395 с. - ISBN: 978-5-9916-0581-6, 978-5-9692-0854-4
3. **Зеленов, Л. А.** История и философия науки [Текст] : учебное пособие / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. - М. : ФЛИНТА : Наука, 2011. - 472 с. - ISBN: 978-5-9765-0257-4, 978-5-02-034746-5
4. **Кун, Т.** Структура научных революций [Текст] / Т. Кун ; пер. с англ. – М. : АСТ Москва, 2009. – 317 с. - ISBN: 978-5-17-059180-0, 978-5-403-014

5. **Лебедев, С. А.** История и философия науки [Текст] / С. А. Лебедев, В. А. Рубочкин. - М. : МГУ, 2010. - 200 с. - ISBN: 978-5-211-05575-9

б) дополнительная литература

1. **Берков, В. Ф.** Философия и методология науки [Текст] : учебное пособие / В. Ф. Берков. – М. : Новое знание, 2004. – 336 с. - ISBN: 5-94735-053-X

2. **Войтов, А. Г.** История и философия науки [Текст] / А. Г. Войтов. - 2-е изд. – М. : Дашков и К, 2006. – 691 с.- ISBN 5-947988-23-2 - ISBN 5-91131-275-1

3. **Глобальный эволюционизм.** Философский анализ [Текст] / ред. Л. В. Фесенкова. - М. : ИФ РАН, 1994. - 151 с. - ISBN 5-201-01848-3

4. **Горохов, В. Г.** Петр Климентьевич Энгельмейер [Текст] / В. Г. Горохов. - М. : Наука, 1997. - 223 с. - ISBN: 5-02-006962-0

5. **Горохов, В. Г.** Основы философии техники и технических наук [Текст] / В. Г. Горохов. - М. : Гардарики, 2007. - 335 с. - ISBN 978-5-8297-0307-3

6. **Ильин, В. В.** Философия и история науки [Текст] / В. В. Ильин. - М. : Изд-во МГУ, 2005. - 432 с. - ISBN 5-211-05103-3.

7. **История и философия науки** [Текст] : учебное пособие / под ред. А. С. Мамзина. – СПб. : Питер, 2008. - 304 с. - ISBN 978-5-91180-826-6

8. **История и философия науки** (Философия науки) [Текст] : учебное пособие / под ред. Ю. В. Крянева, Л. Е. Моториной. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2010. - 335 с. – ISBN: 978-5-98281-105-X (Альфа-М), 978-5-16-002955-9 (ИНФРА-М).

9. **Лакатос, И.** Избранные произведения по философии и методологии науки [Текст] / И. Лакатос. - М. : Академический проект, 2008. - 475 с. - ISBN: 978-5-902358-48-0, 978-5-8291-1049-9

10. **Микешина, А. А.** Философия науки [Текст] : учебное пособие/ А. А. Микешина. - М. : Прогресс-Традиция : МПСИ : Флинта, 2005. - 464 с. - ISBN 5-89826-202-4

11. **Митчем, К.** Что такое философия техники? [Текст] / К. Митчем ; пер. с англ. - М. : Аспект-пресс, 1995. - 149 с. - ISBN 5-7567-0031-5

12. **Мэмфорд, Л.** Миф Машины [Текст] / Л. Мэмфорд // Утопия и утопическое мышление. - М., 1991. - С. 79-97. - ISBN 5-01-001592-7

13. **Основы философии науки** [Текст] / В. П. Кохановский [и др.]. - 7-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. - 604 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-16584-3

14. **Степин, В. С.** Философия науки и техники [Текст] / В. С. Степин, В. Г. Горохов, М.А. Розов. - М. : Гардарики, 1996. - 400 с. - ISBN 5-7762-0013-X

15. **Томпсон, М.** Философия науки [Текст] / М. Томпсон ; пер. с англ. А. Гарькавого. - М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003. - 304 с. - ISBN 5-8183-0681-X

16. **Философия науки. Общий курс** [Текст] : учебное пособие для вузов / под ред. С. А. Лебедева. - М. : Академический Проект, 2005. - 736 с. - (Gaudeamus). - ISBN 5-8291-0558-6

17. **Философия науки** [Текст] / под ред. А. И. Липкина. - М. : ЭКСМО, 2007. – 605 с. - ISBN: 978-5-699-18350-0

18. **Хайдеггер, М.** Вопрос о технике [Текст] / М. Хайдеггер // Новая технократическая волна на Западе. - М., 1986. - С. 45-66



19. Шаповалов, В. Ф. Философия науки и техники: о смысле науки и техники и о глобальных угрозах научно-технической эпохи [Текст] : учебное пособие / В. Ф. Шаповалов. - М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. - 310 с. - ISBN 5-8183-0753-0

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://www.rsl.ru/ru/s2/s101>
- Публичная Электронная Библиотека - <http://lib.walla.ru>
- Электронная библиотека учебников - <http://studentam.net>
- Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина - <http://www.prlib.ru>
- <http://www.magister.msk.ru/library/history/history1.htm>
- Главный философский портал Рунета <http://philosophy.ru/>
- Цифровая библиотека по философии <http://filosof.historic.ru/>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- мультимедийные средства;
- иллюстративный материал: схемы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 140100.68 Теплоэнергетика и теплотехника.