

**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 » 08 \_\_\_\_\_ 2013 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета

\_\_\_\_\_ /Морозов А.А./

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И  
ТЕХНИКИ**

Направление подгото-  
вки

**221700.68 Стандартизация и метрология**

Профиль подготов-  
ки

**Организационно-управленческие системы**

Квалификация (сте-  
пень) выпускника

**Магистр**

Нормативный срок  
обучения

**2 года**

Форма обучения

**Очная**

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	2	2							
Общее количество часов	72	72							
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	16	16							
лекции	10	10							
лабораторные	х	х							
практические	6	6							
Самостоятельная работа	56	56							
Количество рубежных контролей	х	1							
Форма итогового кон- троля	х	экз							

*Разработчик: доцент Крянев И.К.*

**Саратов 2013**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» является формирование у магистров понимания роли и значения науки и техники в качестве основополагающих факторов устойчивого развития общества и их влияния на изменения в социокультурном пространстве, навыков анализа и прогнозирования сложных проблем современного этапа развития науки и техники.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 221700.68 Стандартизация и метрология дисциплина относится к базовой части общенаучного цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении высшего профессионального образования по квалификации бакалавр.

Для качественного усвоения дисциплины студент 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 «Философские проблемы науки и техники»**

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» направлена на формирование у магистров общекультурной компетенции: «Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровни» (ОК-1); «Способность и готовность использовать знание методов и теорий социальных и экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ» (ОК-5).

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; проблемы и противоречия научно-технических знаний в современной общественной жизни.

- *Уметь*: разбираться в актуальных проблемах современного этапа научно-технического прогресса и перспективах его развития. обогащать практическую профессиональную деятельность содержательностью теоретического материала.

- *Владеть*: инновационными формами и методами мышления, методами анализа и синтеза, наблюдения и эксперимента в конкретной области исследования; современными, разносторонними представлениями о развитии науки и техники в современном обществе.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Философские проблемы науки и техники»

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. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа 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.	1	Л	Т	2	6	ВК	ПО	1,6
2	Философия техники как форма рефлексии результатов научно-технического прогресса	2	Л	Т	2	6	ТК	КЛ	
3	Феномен техники и сущностное его понимание	3	ПЗ	П	2	8	ТК	УО	
4	Синергетика, компьютеризация и саморегулирующие системы в информационном обществе	4	Л	Т	2	6	ТК	КЛ	
5	Техника мышления и законы логики	5	ПЗ	Т	2	6	РК	ПО	8,0

6	Философия в качестве методологического основания научного знания	6	Л	Т	2	6	ТК	КЛ	
7	Наука философия и философия науки	7	ПЗ	П	2	6	ТК	УО	
8	Способы и методы государственного регулирования технологическими процессами в условиях рыночной экономики	8	Л	Т	2	6	ТК ТР	КЛ	2,4
	Выходной контроль						ВыхК	Э	4
<b>Итого:</b>					16	56			

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** 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, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, Э - экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, пресс-конференция.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 20% аудиторных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

## 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. Эспинас, Ф. Бон.
15. Возникновение философии техники в России. П. Энгельмейер.
16. 1. 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 ХУ1-ХУП 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 Х1Х – ХХ 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. **Бессонов, Б. Н.** История и философия науки. Учебник. [Текст]. / Б.Н.Бессонов.-М.: Юрайт, 2012.- 394 с. ISBN: 978-5-9916-1890-8
2. **Бучило, Н. Ф., Исаев, И. А.** История и философия науки. [Текст]. /Н.Ф.Бучило, И.А.Исаев.-М.: Проспект. 2010. 432 с. ISBN: 978-5-392-00739-4
3. **Зеленов, Л. А., Владимиров, А. А., Щуров, В. А.** История и философия науки: учебное пособие. [Текст]. /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. **Лебедев, С. А., Рубочкин, В. А.** История и философия науки. [Текст]. /С.А.Лебедев, В.А.Рубочкин.- М.: МГУ, 2010. - 200 с. ISBN: 978-5-211-05575-9
5. **Лебедев, С. А.** Философия науки. Учебное пособие для магистров. [Текст]. /С.А.Лебедев.- М.: Юрайт, 2012. – 288 с. ISBN: 978-5-9916-2739-9

### *б) дополнительная литература*

1. Актуальные проблемы философии науки. М., 2007.
2. Берков В.Ф. Философия и методология науки: Учеб. Пособие / В.Ф. Берков – М.: Новое знание, 2004. – 336 с.
3. Бучило Н.Ф. История и философия науки./Н.Ф.Бучило, И.А.Исаев.- М.: Проспект. 2010.
4. Горохов В.Г. Петр Климентьевич Энгельмейер. М., Наука, 1997.
5. Войтов А.Г. История и философия науки. М., 2006.
6. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук. М.: Гардарики, 2007.
7. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки. Ростов-на-Дону.: Феникс, 2005.
8. Зеленов Л.А., Владимиров А.А., Щуров В.А. История и философия науки: учебное пособие. М.: ФЛИНТА.Наука. 2011.
9. Ивин А.А. Современная философия науки. М., 2005.
10. Ильин В.В. Философия науки. М., 2004.
11. История и философия науки. Учебное пособие для аспирантов / Под ред. Мамзина А.С. СПб: Питер, 2008. 304 с.
12. История и философия науки. 2-ое изд. / Под ред. Крянева Ю.В., Моториной Л.Е. М.: 2011. 418 с.
13. Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2001.
14. Лакатос И. Методология исследовательских программ. М., 1980.
15. Ленк Х. Размышления о современной технике. М.: Аспект Пресс, 1996.
16. Микешина А.А. Философия науки. М., Прогресс-Традиция: МПСЧ: Флинта, 2005.
17. Митчем К. Что такое философия техники? М.: Аспект Пресс, 1995.



18. Мэмфорд. Миф Машины// Утопия и утопическое мышление. М., 1991.
19. Степин В.С., Горохов В.Г. Введение в философию науки и техники. М., Гардарики, 2003.
20. Томпсон М. Философия науки. М., 2003.
21. Философия науки. Под ред. А.И.Липкина. М.: ЭКСМО, 2007.
22. Хайдеггер М. Вопрос о технике// Новая технократическая волна на Западе. М., Прогресс, 1986.
23. Шаповалов В.Ф. Философия науки и техники. М.: Гранд, 2004.

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/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- мультимедийные средства;
- иллюстративный материал: альбомы, картины, схемы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 221700.68 Стандартизация и метрология