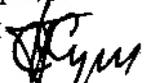


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКИ

«Утверждаю»:

Декан

 Сущенко С.П.

« 17 » января 2011 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Философские проблемы науки и техники**

Направление подготовки

**230700 Прикладная информатика**

Наименование магистерской программы

**Системы корпоративного управления**

Квалификация (степень)

**Магистр**

Форма обучения

**Очная**

Томск

2010

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются:

- получение углубленных знаний в философии через обращение к таким ее разделам, как эпистемология и философия науки;
- формирование навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности и обучения в аспирантуре;
- формирование комплексного представления о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.

**Задачи курса:**

- повышение компетентности в области методологии научного исследования;
- формирование исследовательских навыков магистрантов через изучение проблематики эпистемологии и философии науки;
- подготовка магистрантов к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

## **2. Место дисциплины в структуре магистерской программы.**

Лекционный курс «Философские проблемы науки и техники» имеет общенаучное значение, способствует формированию научного мировоззрения, позволяет создать комплексное представление о природе научного знания, структуре науки и ее месте в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как смене концептуальных каркасов. Знания по истории и методологии науки необходимы в практике научных исследований.

Данная учебная дисциплина входит в раздел «М.1. Общенаучный цикл. Базовая часть» ФГОС-3 по направлению подготовки «230700 Прикладная информатика» магистерской программы «Системы корпоративного управления».

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Современная философия и методология науки»**

Курс «Философские проблемы науки и техники» способствует выработке у магистра следующих общекультурных компетенций (ОК):

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, самостоятельно обучаться новым методам исследования (ОК-1);
- способен управлять знаниями в условиях формирования и развития информационного общества: анализировать, синтезировать и критически резюмировать и представлять информацию (ОК-6).

**Требования к уровню освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- Знать: основные научные школы, направления, концепции и методологию научных исследований, историю науки как историю смены концептуальных каркасов;
- Уметь: применять методологию научного познания в профессиональной деятельности;

Владеть навыками методологической рефлексии, анализа и интерпретации философских и научных текстов, подготовки научно-аналитических обзоров, эссе, рефератов, курсовых работ по истории информатики.

При освоении курса слушателями предусматривается самостоятельная работа в Научной библиотеке ТГУ с учебниками, монографиями, статьями в периодических изданиях, освещающих проблемы философии и истории науки, в том числе, подготовленных преподавателями философского факультета. Рекомендуются использование Интернет

источников и электронных изданий, в том числе электронного учебного пособия «Философия и история науки».

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости ( <i>по неделям семестра</i> )  Форма промежуточной аттестации ( <i>по семестрам</i> )
				лекции	коллоквиум	семинар	Самост. работа.	
1	Предмет и основные концепции философии науки	1	1-3	6		6	10	Устный опрос
2	Концептуальная модель современной философии науки	1	4-5	2		2	10	Контрольная работа
3	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	1	6-8	6		6	12	Устный опрос
4	Типы научности. Этапы развития науки	1	9-10	2		2	12	Контрольная работа
5	Философия о научном познании	1	11-15	8		8	12	Защита эссе
6	Школы в философии науки. Типы научной рациональности	1	16-19	6		8	8	Коллоквиум
7	Динамика науки как смена концептуальных каркасов	1	20	2			4	Устный опрос

8	Промежуточная аттестация	1	21				12	Экзамен
---	--------------------------	---	----	--	--	--	----	---------

## Содержание разделов дисциплины

### Тема 1. ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ФИЛОСОФИИ НАУКИ.

**1.1. Современная наука в зеркале философской рефлексии.** Три аспекта бытия науки: наука как система знаний, наука как сфера познания (теоретическая деятельность), наука как социальный институт и особая сфера культуры.

Природа науки и критерии научности. Наука как точное и ясное знание об объекте. Наука как теория предметности (М. Хайдеггер). Наука – интеллектуальное чувство природы (О. Шпенглер). Наука – деятельность, направленная на производство нового знания (В.С. Степин). Наука – целокупность истинных предложений (Л. Витгенштейн). Наука – это социальный институт, регулирующий отношения научного сообщества, общества и природы. Наука в культуре современной цивилизации. Кризис сциентизма и научнотехнический прогресс. Границы науки. Наука и философия. Наука и религия. Наука и искусство. Наука и вненаучные формы познания. Наука и антинаука, лженаука, псевдонаука.

**1.2. Предмет философии науки.** Философия науки как целостное философское знание и как междисциплинарное знание. Философия науки как система оснований науки. Философия науки как анализ и прояснение понятий и теорий науки. Философия науки как рефлексия над научным познанием, позволяющая ответить на вопрос, как возможна наука. Философия науки как философское знание, предмет которого – человек, осуществляющий познавательную деятельность в форме науки (В. Порус). История и философия науки и их взаимосвязь. Объективная история науки. История науки глазами философа и ее специфика как исторического самосознания науки. Взаимосвязь науки и философии как основа взаимосвязи истории науки и философии науки (А. Койре). Оппозиция синхронического и диахронического как основа для рассмотрения взаимосвязи истории науки и философии науки.

### Тема 2. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ.

История методологии науки. Различие подходов в трактовке философии и методологии науки. Проблема концептуальной модели философии науки. В современной философии науки представляют системную целостность следующие аспекты знания: логика и методология науки, история науки, социология науки (когнитивная социология), когнитивная психология, философия техники. В этом концепте знания методологические, социологические, аксиологические и антропологические дискурсы являются взаимодополнительными и взаимопроникающими.

История науки как составляющая целостной концептуальной модели философии науки есть история эволюции концептуальных каркасов. Логика и методология науки обращена к исследованию структуры научного знания. В социологии науки тематика философских исследований науки по большей части обращена к тем преобразованиям в структуре и методах науки, которые связаны с человеком как субъектом научной деятельности. В контексте когнитивной психологии познание в целом и научное познание в частности предстает как естественноисторический процесс-система, как генно-культурная коэволюция в познании.

### Литература к темам 1 и 2

#### Обязательная литература:

1. Степин В.С. Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М. ИФ РАН. 1994. С.3-12; 226-250.
2. Степин В.С. Философия науки. М. Гардарики. 2006. С.91-119.
3. Степин В.С. Эпоха перемен и сценарии будущего. М. ИФ РАН. 1996. С. 29-55.
4. Томпсон Мел. Философия науки. М. Фаир-Пресс. 2003. С. 5-30.
5. Философия для аспирантов. Ростов на/Д. Феникс. 2002. С.6-27; 37-49; 151-227.

6. Холтон Дж. Что такое «антинаука»? // Вопросы философии. 1992. № 2. С. 26-59.
7. Черникова И.В. Постнеклассическая наука и философия процесса. Томск. НТЛ. 2007. С. 9-35.
8. Черникова И.В. Философия и история науки. Томск. НТЛ. 2011. С. 9-18; 77-83; 102-110.

**Дополнительная литература:**

1. Бернал Дж. Наука в истории общества. М. Изд. Иностранной литературы. 1958.
2. Декарт Р. Рассуждения о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Соч.: в 2-х томах. Т.1. М. Мысль. 1994. 437 с.
3. Наука и квазинаука. / под ред. В.М. Найдыша. М. Альфа-М. 2008. 320 с.
4. Пуанкаре А. О науке. М. Главная редакция физико-математической литературы. 1983. 560 с.
5. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. М. Высшая школа. 1992. 189 с.
6. Франк Ф. Философия науки: Связь между наукой и философией. М. ЛКИ. 2010. 512 с.

**Тема 3. ВОЗНИКНОВЕНИЕ НАУКИ И ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ЕЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ.**

**3.1. Генезис науки.** «Преднаука» и наука в собственном смысле слова. Об особенностях становления и развития открытых систем и наука как системы знания. Натурфилософия античности. М. Хайдеггер о науке античности как эпистеме греков. Научные программы античности (демокритовская, платоновская, аристотелевская). Научные знания в Средневековье, доктрины схоластики. Зарождение и развитие классической науки.

**3.2. Становление классической науки в Новом времени.** Становление науки Нового времени как становление объекта, субъекта и метода. Динамика образов природы от античности до современности. Механизм как образ природы в Новое время. Гелиоцентрическая космология Коперника. Мирозозренческое значение коперниканской революции. Реформация и становление субъекта научной деятельности. Формирование теоретического видения, как новой способности мышления. Социальный атомизм как новый способ бытия человека в обществе и идея атомизма в научной картине мира. Становление науки как социального института (Ф. Бэкон, Р. Декарт). Становление опытной науки, предпосылки возникновения экспериментального метода, связь с математическим описанием. Становление научного метода (Г. Галилей, Р. Декарт, И. Ньютон, И. Кеплер). Идеалы научности. Этапы развития науки: классическая, неклассическая, постнеклассическая парадигмы научности.

**Литература к теме 3.**

**Обязательная литература:**

1. Введение в историю и философию науки / под ред. С.А. Лебедева. М. Академический проект. 2004. С. 6-107.
2. Ильин В.В. Философия и история науки. М. Изд. МГУ. 2005. С.18-42.
3. Кезин А.В. Научность: эталоны, идеалы, критерии. М. Наука. 1985. С. 26-85.
4. Лекторский В.А. Научное познание как феномен культуры // Культура. Человек и картина мира. М. ИФ РАН. 1989. С. 28-37.
5. Микешина Л.А. Философия науки. М. 2005. С. 27-58.
6. Степин В.С. Теоретическое знание. М. Прогресс-Традиция. 2000. С.54-99.
7. Степин В.С. Философия науки. М. 2006. Гардарика. С.91-119.
8. Философия для аспирантов. Ростов н\Д. Феникс. 2002. С.85-151.
9. Черникова И.В. Постнеклассическая наука и философия процесса. Томск. НТЛ. 2007. С. 38-45.
10. Черникова И.В. Философия и история науки. Томск. НТЛ. 2011. С.50-83.

**Дополнительная литература:**

1. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. М. Наука. 1980. 566 с.

2. Кузнецов Б.Г. Разум и бытие. Этюды о классическом рационализме и классической науке. М. Наука. 1972. 287 с.
3. Свасьян К.А. Становление европейской науки. Ереван. Изд. АН Армении. 1990. 329 с.

#### **Тема 4 ТИПЫ НАУЧНОСТИ. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ**

Типология научного знания. Науки о природе и науки о культуре. Науки номотетические и науки идеографические. Типы научного знания и стандарты научности. Физический стандарт научности, биологический стандарт научности, математический стандарт научности, гуманитарный стандарт научности. Эволюция научного познания, развитие научных дисциплин. Экстерналистская и интерналистская история науки

#### **Литература к теме 4.**

##### **Обязательная литература:**

1. Введение в историю и философию науки / под ред. С.А. Лебедева. М. Академический проект. 2004. С. 6-107.
2. Ильин В.В. Философия и история науки. М. Изд. МГУ. 2005. С.18-42.
3. Кезин А.В. Научность: эталоны, идеалы, критерии. М. Наука. 1985. С. 26-85.
4. Лекторский В.А. Научное познание как феномен культуры // Культура. Человек и картина мира. М. ИФ РАН. 1989. С. 28-37.
5. Микешина Л.А. Философия науки. М. 2005. С. 27-58.
6. Степин В.С. Теоретическое знание. М. Прогресс-Традиция. 2000. С.54-99.
7. Степин В.С. Философия науки. М. 2006. Гардарика. С.91-119.
8. Философия для аспирантов. Ростов н\Д. Феникс. 2002. С.85-151.
9. Черникова И.В. Постнеклассическая наука и философия процесса. Томск. НТЛ. 2007. С. 38-45.
10. Черникова И.В. Философия и история науки. Томск. НТЛ. 2011. С.50-83.

##### **Дополнительная литература:**

1. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. М. Наука. 1980. 566 с.
2. Кузнецов Б.Г. Разум и бытие. Этюды о классическом рационализме и классической науке. М. Наука. 1972. 287 с.
3. Свасьян К.А. Становление европейской науки. Ереван. Изд. АН Армении. 1990. 329 с.

#### **Тема 5. ФИЛОСОФИЯ О НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ.**

**5.1. Эволюция представлений о когнитивной деятельности человека.** Общие представления о природе познания. Классификации форм познания: обыденное, мифологическое, религиозное, художественное, философское, научное. Деятельностный, аналитический, семантический подходы к познанию. Специфика научного познания. Базовые процедуры познавательной деятельности: репрезентация, интерпретация, конвенция. Современная философия познания основные категории и принципы. Основные выводы современной философии познания.

**5.2. Эпистемологические практики или когнитивные схемы как основание научных парадигм.** Понятия «когнитивные практики», «эпистемологические схемы». Созерцательная модель познания как когнитивная практика античности. Герменевтическая модель познания как когнитивная практика в средневековье. Революция И. Канта в гносеологии. Репрезентативная модель познания. Деятельностная теория познания. Проективно-конструктивная модель познания. Диалоговая модель познания. Эволюционная эпистемология. Конструктивистские модели познания.

**5.3. Наука и философия в Новое время.** Эмпиризм и рационализм о решении проблемы источников знания. Дилемма «чувственное – рациональное» - проблемное поле гносеологии Нового времени. Эмпиризм (Бэкон, Локк, Беркли, Юм). Рационализм (Декарт, Лейбниц). Гносеологический трансцендентализм как способ решения гносеологической проблемы (И. Кант).

##### **Обязательная литература:**

1. Введение в историю и философию науки / под ред. С.А. Лебедева. М. Академический проект. 2004. С. 6-107.
2. Ильин В.В. Философия и история науки. М. Изд. МГУ. 2005. С.18-42.
3. Лекторский В.А. Научное познание как феномен культуры // Культура. Человек и картина мира. М. ИФ РАН. 1989. С. 28-37.
4. Микешина Л.А. Философия науки. М. 2005. С. 27-58.
5. Степин В.С. Философия науки. М. 2006. Гардарика. С.91-119.
6. Философия для аспирантов. Ростов н\Д. Феникс. 2002. С.85-151.
7. Черникова И.В. Философия и история науки. Томск. НТЛ. 2011. 3370 с.
8. Черникова И.В. Постнеклассическая наука и философия процесса. Томск. НТЛ. 2007. С.129-142.

#### **Дополнительная литература:**

1. Кузнецов Б.Г. Разум и бытие. Этюды о классическом рационализме и классической науке. М. Наука. 1972. 287 с.
2. Свасьян К.А. Становление европейской науки. Ереван. Изд. АН Армении. 1990. 329 с.
3. Чешев В.В. Проблема познания в философии. Томск. Изд. Том. Архит.-строит. Ун-та. 2003. 334 с.
- 4.

#### **Тема 6. Школы в философии науки. Типы научной рациональности.**

##### **6.1. Позитивизм и феноменология как развитие традиций эмпиризма и рационализма.**

Этапы развития позитивизма: классический позитивизм (Г. Спенсер, О. Конт, Д. Миль); физический позитивизм (Э. Мах); логический позитивизм (М. Шлик, Р. Карнап, Г. Фреге, Б. Рассел). Позитивизм как первая школа философии науки. Феноменологическая теория познания (Э. Гуссерль). Язык в философии познания. Языковое видение мира. Язык как средство построения и развития науки.

**6.2. Постпозитивизм. Школа историков науки.** Постпозитивизм и его взгляд на науку. Критический рационализм К.Поппера. Теория фальсифицируемости, критицизм как главная установка научности. Гипотетизм и фаллибилизм. Истина и объективность как ценность научного познания. Концепция трех миров и понятие «эпистемологии без познающего субъекта».

Т. Кун и концепция научных революций. Понятие парадигмы. История науки как смена нормального и революционного периодов развития науки. Значение научного сообщества при выборе теории на роль научной парадигмы. Релятивизация научного познания в куновской модели развития науки. Проблема преемственности в развитии научного знания и несоизмеримость парадигм как основные направления критики концепции Т. Куна. Эвристичность концепции Куна для социологии науки.

И. Лакатос о методологии исследовательских программ. Концепция зрелого фальсификационизма. Дискуссия о возможности решающего эксперимента, эвристичность методологической концепции И. Лакатоса в ее обсуждении.

С. Тулмин и поиски новой научной рациональности. «Популяционная» модель развития науки. Проблема понимания как проблема естественнонаучного познания. Роль понятий в научном организме. Связь проблемы понимания и проблемы рациональности. Противостояние позитивистской концепции «рациональности как логичность», концепции рациональности как атрибута человеческой деятельности. Ценности и наука (Л. Лаудан). Концепция личностного знания М. Поланьи.

Методологический анархизм П. Фейерабенда. Принцип теоретического плюрализма. Критика Фейерабендом основных установок классической научности – объективизма, универсализма, рационализма. Критика Фейерабендом теории научного метода. Методологический анархизм и его основные тезисы. Релятивизация научного познания в концепции методологического анархизма, стирание границ между наукой и идеологией, наукой и мифом.

#### **Литература к темам 6.**

### **Обязательная литература:**

1. Венцковский Л.Э. Философские проблемы развития науки. М. Наука. 1982. С. 7-58, 134-160.
2. Койре А. Очерки истории философской мысли. М. Прогресс. 1985. С. 51-109; 154-175.
3. Микешина Л.А. Философия науки. М. 2005. Прогресс-Традиция. С. 27-45; 88-129.
4. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. М. Дом интеллектуальной книги. 1998. С.9-131.
5. Поппер К. Предположения и опровержения. М. Прогресс. 2004. С.16-33; 53-57; 121-134.
6. Степин В.С. Философия науки. М. 2005. Гардарики. С.13-56, 209-229.
7. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М. Прогресс. 1986. С.216-307.
8. Черникова И.В. Философия и история науки. Томск. НТЛ. 2011. С.97-101.
9. Чешев В.В. Проблема познания в философии. Томск. Изд. Томского архитектурно-строительного ун-та. 2003. С.86-221.

### **Дополнительная литература:**

1. Кун Т. Структура научных революций. М. Прогресс. 1975. 287 с.
2. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. М. Академический проект. 2008. 475 с.
3. Лаудан Л. Наука и ценности // Современная философия науки: знание, рациональность, ценности, в трудах мыслителей Запада: Хрестоматия / Сост., пер. вступ. статьи и коммент. А.А. Печенкина. 2-е изд., перераб. и дополн. М.: Логос, 1996. С. 295-342.
4. От логического позитивизма к постпозитивизму: Хрестоматия. М. НИИВО ИНИОН. 1993. 387 с.
5. Поппер К. Логика и рост научного знания. М. Прогресс. 1993. 606 с.
6. Современные исследования по истории и методологии науки. Материалы к VIII Международному конгрессу по логике, методологии и философии науки. М. 1987. С.21-87.
7. Степин В.С. Современная философия науки: Хрестоматия. М. 1994.

## **Тема 7. ДИНАМИКА НАУКИ КАК СМЕНА КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ КАРКАСОВ**

**7.1. Рост и развитие научного знания.** Основные идеи классического идеала научности: фундаментализм, редукционизм, универсализм. Кумулятивная модель науки. Факторы научной динамики, учитываемые в кумулятивной модели науки. Социокультурная обусловленность научного познания. Интернализм и экстернализм как два альтернативных подхода к исследованию исторического развития науки. Интерналистские исследования содержания научного знания, истории научных идей, концептуального аппарата науки. Концепции объективного роста знания К. Поппера, И. Лакатоса, С. Тулмина. Экстерналистские исследования социальных факторов развития науки, поведения ученых, коммуникативных стратегий (Р. Мертон, Т. Кун) Научные традиции и научные революции.

**7.2. Философия науки о динамике научной рациональности.** Критерии различения классической, неклассической, постнеклассической научной рациональности. Квантово-релятивистская физика как неклассический тип рациональности. Неклассическая парадигма научности. Онтология квантово-волнового дуализма. «Наблюдаемое – наблюдатель» как познавательное отношение в неклассической науке. Проблема физической реальности, проблема детерминизма как важнейшие философские проблемы физики микромира. Макроприбор и принцип суперпозиции. Принцип неопределенности В. Гейзенберга. Принцип дополненности Нильса Бора и его общенаучный характер. Интерпретации квантовой механики как проблема философии науки. Копенгагенская интерпретация ее феноменологический характер.

**7.3. Концепция постнеклассической науки, ее признаки.** Постнеклассический этап в развитии науки. Компьютеризация науки, рост междисциплинарных исследований,

гуманизация научных исследований. Саморазвивающиеся системы как объект постнеклассической науки. Идея глобального эволюционизма и идея системности как фундаментальные идеи оснований постнеклассической науки. Эволюционно-синергетическая парадигма как ядро постнеклассической науки. Эволюционная эпистемология как когнитивная практика адекватная в познании объектов постнеклассической науки. Специфика постнеклассической рациональности. Трансформация концепта «знание» в постнеклассической науке.

### **Литература к теме 7.**

#### **Обязательная литература:**

1. Ильин В.В. Классика - неклассика - неоклассика: три этапа в развитии науки // Вопросы философии. 1989. № 10. С.3-18.
2. Ильин В.В. Философия и история науки. М. Изд. МГУ. 2005. С.331-354.
3. Степин В.С. Философия науки. М. Гардарики. 2005. С. 239-374.
4. Философия науки / под ред. С.А. Лебедева. М. Академический проект. 2004. С. 78-129.
5. Черникова И.В. Постнеклассическая наука и философия процесса. Томск. НТЛ. 2007. С. 154-235.
6. Черникова И.В. Философия и история науки. Томск. НТЛ. 2011. С. 102-176.

#### **Дополнительная литература:**

1. На пути к неклассической эпистемологии. М. ИФ РАН. 2009. 237 с.
2. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М. Эдиториал УРСС. 2001. 256 с.
3. Философия науки в историческом контексте. СПб. 2003.

### **5. Образовательные технологии.**

В учебном процессе используются активные и интерактивные технологии: лекции, семинары, коллоквиумы, на которых предусмотрены заранее организованные диспуты по проблемам курса. С целью повышения мотивированной активности и самостоятельности в процессе обучения предусмотрены такие формы как написание эссе и рефератов. При освоении курса предусмотрено использование не только печатных изданий (учебников, монографий, статей в периодических изданиях, хрестоматий), но и интернет ресурсов, а так же видео лекций ведущих ученых, а так же научных и учебных материалов в электронной форме.

### **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Обучающиеся по данной дисциплине студенты выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- подготовка микроэссе;
- подготовка докладов на семинарских коллоквиумах;
- подготовка ответов на контрольные вопросы;
- подготовка к экзамену.

#### **6.1 Примерные темы эссе и докладов для самостоятельной работы**

1. Современная физическая картина мира и восточное мировидение.
2. Детерминизм в физике.
3. Законы и интерпретации в физике. Гипотеза в физике.
4. Понятие технонауки.
5. Позитивизм и философия науки.
6. Эссе по работе: Д. Дэвидсон. «Общение и конвенциональность».
7. Эссе по работе: Мах Э. Механика: Историко-критический очерк ее развития.

8. Эссе по работе: Карнап Р. «Философские основания физики».
9. Эссе по работе: Рассел Б. «Человеческое познание: его сферы и границы».
10. Эссе по работе: Фреге Г. «Смысл и значение».
11. Эссе по работе: Мах Э. «Познание и заблуждение».
12. Эссе по работе: Пуанкаре А. «Наука и гипотеза».

## **6.2. Формы текущей аттестации – устный опрос, коллоквиум.**

### **Примерные темы коллоквиумов**

1. Концептуальная модель современной философии науки
2. Образы науки
3. Типы научной рациональности
4. История и методология классической науки
5. История и методология неклассической науки
6. История и методология постнеклассической науки
7. Классический позитивизм о науке
8. Физический позитивизм о науке
9. Логический позитивизм о науке

### **Вопросы для устного опроса:**

#### **Тема 1: Предмет и основные концепции философии науки.**

1. Философия науки как философское направление и как современная философская дисциплина.
2. Соотношение философии науки, науковедения и наукометрии.
3. Типология представлений о природе философии науки.
4. «Смерть» традиционной философии науки.

#### **Тема 3: Возникновение науки и основные стадии ее эволюции.**

1. Мир, преднаука, наука.
2. Возникновение науки в Древней Греции: социально-исторические условия и особенности.
3. Социально-исторические предпосылки и черты Средневековой науки.
4. Социально-исторические условия возникновения Новоевропейской науки.
5. Классическая наука: ее сущностные черты.
6. Неклассическая наука и ее особенности.
7. Постнеклассическая наука.
8. Основные тенденции формирования науки будущего.

#### **Тема 7. Динамика науки как смена концептуальных каркасов.**

1. Динамика научного знания: ее три аспекта.
2. Две основные версии интернализма.
3. Экстернализм – альтернативный подход к исследованию исторического развития науки.
4. Критерии различения классической, неклассической, постнеклассической научной реальности.
5. Специфика постнеклассической рациональности.

### **Темы контрольных работ**

1. Становление информатики как междисциплинарного направления
2. Эволюция понятия информации, информация и управление; информатика и синергетика.
3. Информационное общество и компьютерная революция: основные этапы развития.
4. Имитационное моделирование и компьютерный эксперимент в современной науке и технике: методологический аспект.
5. Проблемы представления знаний для компьютерных систем.
6. Понятие «искусственный интеллект» как обозначение области комплексного научно-технического исследования.
7. Интернет как инструмент новых социальных технологий.
8. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки.

9. Интернет как глобальная среда непрерывного образования.
10. Интернет как метафора глобального мозга.
11. Компьютерная революция: гносеологический аспект.
12. Феномен зависимости от Интернета.
13. Компьютерная этика: методологический аспект.
14. Личность в информационном обществе.
15. Информатика в контексте постнеклассической науки.
16. Проблема реальности в информатике.
17. Виртуальная реальность: гносеологический аспект.

### **6.3 Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

#### **Вопросы для промежуточной аттестации:**

1. Предмет философии науки. Концептуальная модель философии науки.
2. Наука в культуре современной цивилизации.
3. Границы науки. Наука и философия. Наука и религия. Наука и искусство.
4. Наука и вненаучные формы познания. Наука и антинаука, лженаука, псевдонаука.
5. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода.
6. Типы научного знания (физический, биологический, математический, гуманитарный).
7. Эмпиризм и рационализм об источниках знания.
8. Позитивизм как теория познания: этапы развития позитивизма.
9. Трансцендентализм и феноменология (И. Кант, Э. Гуссерль).
10. Эмпирический и теоретический уровни в научном познании и критерии их различения.
11. Понятие НКМ и научной парадигмы.
12. Философские основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.
13. Кумулятивная модель науки. Критерий научности.
14. Основные черты классической науки.
11. Наблюдение и эксперимент — процедуры формирования научного факта.
12. Теоретический уровень научного знания. Понятие теории, теоретической схемы.
13. Формализация, идеализация, моделирование, математизация — методы теоретического уровня науки.
14. Критический рационализм К. Поппера.
15. Школа историков науки о природе науки (И. Лакатос, П. Фейерабенд).
16. Школа историков науки (С. Тулмин, И. Поланьи, Л. Лаудан).
17. Т. Кун о развитии науки и научных революциях.
18. Типы научной рациональности, ее исторические формы.
19. Неклассическая наука. Принцип дополнительности.
20. Объяснение и понимание в научном познании.
21. Концепции постнеклассической науки, ее основные признаки.
22. Эволюционно-синергетическая парадигма как ядро постнеклассической науки.
23. Истина в научном познании. Проблема объективности научного знания.
24. Наука как социальный институт. Наука и власть.
25. Наука в контексте техногенной цивилизации.
26. Стратегии развития современной науки.
27. Генезис науки. Эпистема греков. Научные программы античности (демокритовская, платоновская, аристотелевская).
28. Становление науки Нового времени. Субъект и объект классической науки.
29. История науки как смена концептуальных каркасов (классическая, неклассическая, постнеклассическая наука).
30. Становление науки как социального института (Ф. Бекон, Р. Декарт).

31. Становление научного метода (Г. Галилей, И. Кеплер).
32. Становление объекта науки Нового времени (Н. Коперник, И. Ньютон).

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Рекомендуемая основная литература.**

1. Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ. М., 1993.
2. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1998.
3. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. М., 1959.
4. Винер Н. Кибернетика и общество. М., 1980.
5. Гуманитарные исследования в Интернете/ Под ред. А.Е. Войскунского. М., 2000.
6. Кастельс Э. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. М., 2001.
7. Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы тенденции развития. М., 1999.
8. Микешина Л.А. Философия познания. Полемиические главы. М., 2002.
9. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук (под общей ред. д-ра филос. наук, проф. В.В. Миронова). 3.2. Философские проблемы информатики. – М.: Гардарики, 2006. – с. 447-477.
10. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
11. Ракитов А.И. Информация, наука, технология в глобальных исторических изменениях. М., 1998.
12. Турчин В.Ф. Феномен науки. Кибернетический подход к эволюции. М., 2000.
13. Философия математики и техники. (Под ред. Лебедева С.А.). М.: Академический Проспект. 2006. – 550 с.
14. Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М., 2001.
15. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. М., 2004.

### **Дополнительная литература.**

1. Астафьева О.Н. Синергетический подход к исследованию социокультурных процессов: возможности и пределы. М., 2002.
2. Лепский В.Е., Рапуто А.Г. Моделирование и поддержка сообществ в Интернет. М., 1999.
3. Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н. Основы социальной информатики (пилотный курс лекций). Томск, 2000.
4. Тарасов В.Б. От мультиагентных систем к интеллектуальным организациям: философия, психология, информатика. М., 2002.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Электронная версия учебника Черникова И.В. Философия и история науки. Томск. 2001.
2. Электронные программы по истории конкретно-научных дисциплин со списком литературы и предлагаемыми темами рефератов

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

При освоении дисциплины используются видеофильмы и видеолекции по отдельным разделам дисциплины, компьютерные классы ФИНФ ТГУ с доступом к ресурсам Научной библиотеки ТГУ, в том числе отечественным и зарубежным периодическим изданиям, и интернета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки «230700 Прикладная информатика» магистерской программы «Системы корпоративного управления».

Автор:

Черникова Ирина Васильевна – доктор философских наук, профессор, заведующая кафедрой философии и методологии науки,

Гавриляк Алексей Иванович, канд. филос. наук, доцент

Рецензент: Чешев Владислав Васильевич – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии ТГАСУ.