

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
факультативной дисциплины

«ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ»

для подготовки аспирантов  
по всем направлениям

Санкт-Петербург

2017

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№№ учебных планов:

5903030, 4903060, 5903060, 6903060,  
4903100, 5903100, 6903100, 4904040,  
4909010, 5909010, 6909010, 4909050,  
5909050, 6909050, 4909060, 5909060,  
5902180, 4909110, 5909110, 6909110,  
4909120, 5909120, 6909120, 4909180,  
5909180, 6909180, 6909350, 4910190,  
5910190, 6910190, 4911040, 5911040,  
6911040, 5911070, 5911130, 6911130,  
4911140, 5911140, 6911140, 4911010,  
5911010, 6911010, 4911020, 5911020,  
6911020, 6911030, 4911060, 5911060,  
6911060, 4912030, 5912030, 6912030,  
6912070, 4912130, 4912160, 5912160,  
4912170, 5912170, 6912170, 4913030,  
5913030, 6913030, 4913100, 5913100,  
4927230, 6927160, 5927010, 6927010,  
4909150, 4911130, 6913100,  
7903030, 7903060, 7909010, 7909050,  
7909110, 7909120, 7909150, 7910190,  
7911040, 7911070, 7911010, 7911020,  
7911030, 7911060, 7912070, 7912130,  
7912160, 7912170, 7913030, 7913100,  
7927230, 7902180, 7927010,  
6938053, 4939043, 5939043, 6939043,  
7939043, 4941023, 6941023, 7941023,  
4947113, 5938053, 5941023, 7945043

Обеспечивающий факультет:

Гуманитарный

Обеспечивающая кафедра:

кафедра философии

Общая трудоемкость (ЗЕТ) 3

Курс 4

Семестр 8

### **Виды занятий**

Лекции (академ. часов) 2

Все аудиторные (контактные) занятия 2  
(академ. часов)

Самостоятельная работа (академ. часов) 106

Всего (академ. часов) 108

**Вид промежуточной аттестации**

Экзамен (семестр) 8

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии 08.06.17, протокол № 10.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией гуманитарного факультета 08.06.17, протокол № 7.

## **СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**

№№ учебных планов: 5902180, 7902180, 5945040

Обеспечивающий факультет: Гуманитарный

Обеспечивающая кафедра: кафедра философии

Общая трудоемкость (ЗЕТ) 3

Курс 3

Семестр 6

### **Виды занятий**

Лекции (академ. часов) 2

Все аудиторные (контактные) занятия 2

(академ. часов)

Самостоятельная работа (академ. часов) 106

Всего (академ. часов) 108

### **Вид промежуточной аттестации**

Экзамен (семестр) 6

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии 08.06.17, протокол № 10.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией гуманитарного факультета 08.06.17, протокол № 7.

## **СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**

№№ учебных планов:	5903033, 6904043, 5909013, 7909013, 5909063, 6909063, 4909113, 6909113, 6909123, 4911013, 5911013, 6912173, 7912173, 6913033, 4927233, 4909153, 6909153, 4911043
Обеспечивающий факультет:	Гуманитарный
Обеспечивающая кафедра:	кафедра философии
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	3
Курс	5
Семестр	10

### **Виды занятий**

Лекции (академ. часов)	2
Все аудиторные (контактные) занятия (академ. часов)	2
Самостоятельная работа (академ. часов)	106
Всего (академ. часов)	108

### **Вид промежуточной аттестации**

Экзамен (семестр)	10
-------------------	----

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии 08.06.17, протокол № 10.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией гуманитарного факультета 08.06.17, протокол № 7.

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ»**

Дисциплина содержит анализ актуальных для философии техники проблем, обзор современных концепций философии техники и раскрывает понятие техники, как особого объекта для философской рефлексии. Проблемный подход и акцент на актуальных проблемах формирует у слушателей систему знаний в области философии науки и техники и показывает перспективы их влияния на социальные структуры, окружающую человека природную среду и самого человека

## **SUBJECT SUMMARY**

### **«PHILOSOPHY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY»**

Discipline provides an analysis relevant to the philosophy of technology problems, the review of modern concepts of philosophy art and reveals the concept of art as a special object for philosophical reflection. Problem approach and focus on the current problems in forming a system of knowledge of students in the field of philosophy of science and technology and shows the impact on the prospects for the social structures, the human environment and of the man himself.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Изучение законов развития техники, знание основных теорий и концептов философии техники.
2. Формирование проблемного мышления и умения применять полученные знания для ведения экспертной деятельности в профессиональной сфере, умения прогнозировать тенденции развития современной философии науки и техники. Умение видеть современное состояние науки в неразрывном единстве с ее историей.
3. Освоение навыков междисциплинарного анализа и метапредметного подхода, которые позволяют генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в профессиональной области.

Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина, приведен в матрице компетенций, прилагаемой к ООП.

Настоящая программа составлена на основе «Программы кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальным дисциплинам», утвержденной приказом Минобрнауки России от 8 октября 2007 г. № 274 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2007 г., регистрационный № 10363).

## **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Дисциплина «Философия науки и техники» относится к вариативной части ООП. Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «История и философия науки»;

и обеспечивает подготовку выпускной научной квалификационной работы (диссертации).

## **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Введение (2 академ. ч.).**

Содержание, цель и значение дисциплины в подготовке аспирантов, ее связь с другими дисциплинами и подготовкой кандидатской диссертации. Общая классификация решаемых задач.

### **Тема 1. Наука как вид духовной деятельности. Основные периоды в истории науки (10 акад.ч.)**

Исторические предпосылки формирования научного знания и устойчивого развития. Ремесленная и ученая традиция и их взаимодействие в ходе эволюции научного и технического знания.

Архаическая наука, ее специфика и формы организации География архаической науки и ее основные достижения.

Древнегреческая наука и основные периоды ее развития Зарождение научно-теоретического способа мышления и социокультурные основания этого процесса. Основные персоны и достижения греческой науки. Наука и техника эпохи эллинизма как высший этап в развитии естественнонаучной традиции мышления в античности.

Арабская наука и ее роль в развитии европейской науки. Главные центры развития арабской науки. Ключевые персоны и основные достижения.

Средневековая наука и наука эпохи Возрождения, особенности стиля мышления, основные персоны и достижения. Вклад науки Средневековья и Возрождения в европейскую научную традицию. Роль средневековой науки в становлении науки Нового времени.

Становление науки Нового времени: от Коперника до Ньютона. Понятие классической науки (классического идеала научного знания). Роль философии в этом процессе. Роль Ф. Бэкона и Р. Декарта в обосновании и пропаганде нового метода научного познания. Г. Галилей как основатель эмпирического естествознания. Вклад И. Ньютона в формирование классического периода в развитии науки. Развитие научного знания в 18 и 19 веках персоны и

основные достижения. Дисциплинарное развитие науки в 19 веке. «Кризис» в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX века.

Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке.

Научно-техническая революция и ее влияние на характер развития науки в XX веке. Изменение места науки в развитии общества. Социальные последствия НТР.

**Тема 2. Наука в системе мировоззренческой ориентации. Основные вопросы философского осмысления науки в социокультурном аспекте (7 акад.ч.)**

Отношение к науке как ключевой вопрос современной мировоззренческой ориентации. Сциентизм и антисциентизм как два типа социокультурной ориентации. Дилемма сциентизма и антисциентизма, ее истоки, пути и способы разрешения

Мировоззрение сциентизма и его разновидности социологический, культурологический и методологический сциентизм. Основные постулаты социологического сциентизма. Технологический детерминизм как современная форма социологического сциентизма. Идеи сциентизма в современной футурологии.

Научно-технический и общественный прогресс их взаимодействие, роль общественного прогресса в эволюции науки. Влияние НТП на социальную эволюцию. Является ли внутренняя логика НТП определяющей в развитии общества. Место человека в решении дальнейшей судьбы нашей цивилизации. Социальный сциентизм и гуманизм

Культурологический сциентизм и его сущность. Наука и другие формы духовного освоения мира человеком, их общие основания и различия. Влияние науки на развитие других форм общественного сознания. Влияние нравственно – эстетических и политических императивов на развитие научного мышления. Влияние философских идей на развитие научного мышления. Человеческие измерения научного познания: познание и оценка, познание и коммуникация,

познание и самовыражение личности. Объективность и социокультурная обусловленность научного знания. Роль личности в формировании научного знания и способов его выражения. Современная социология познания о социокультурной обусловленности знания.

Методологический сциентизм и его предпосылки. Является ли оправданной ориентация в формировании образа науки только на точные науки?

Автономия науки в сциентистской интерпретации. Интернализм в трактовке процесса развития науки.

Антисциентизм как социокультурная ориентация, ее истоки и основания. Антисциентизм как продукт попыток осмыслиения социокультурных последствий НТП. Гуманистическая направленность антисциентистских идей. Антисциентизм и наукофобия.

### **Тема 3. Природа научного знания. Идеалы и критерии научности знания (10 акад.ч.)**

Природа научного знания и его основные характеристики: научное знание как продукт рациональной деятельности, доказательность, системность, открытость для критики и проверки, интерсубъективность, предметная определенность и наличие собственного языка. Универсальность научного знания и ее границы. Особенности предмета, средств и методов науки. Цели науки и внешние и внутренние стимулы ее развития. Гносеологическая обусловленность различных представлений о природе научного знания и его критериях.

Рационализм и математический идеал научного знания, его роль в истории научного мышления. Методология дедуктивизма и ее подход к определению критерия научности знания. Становление опытных наук и кризис математического идеала научности.

Эмпиризм и физический идеал научного знания. Индуктивизм как методологическая и логическая форма реконструкции этого идеала.

Индуктивная выводимость как критерий научности знания. Проблема обоснования, индукции и кризис индуктивного идеала научности знания.

Верифицируемость как критерий научности знания. Гносеологические основания принципа верифицируемое<sup>TM</sup> и его основные идеи. Парадоксы принципы верифицируемости и границы его применимости. Критика принципа верифицируемости в современной философии науки.

Фальсификационистский критерий демаркации научного знания К. Поппера и его гносеологические основания. Определение фальсифицируемости научных теорий, роль рискованных предсказаний, установление научного статуса теорий. Врожденная и приобретенная нефальсифицируемость теорий. Принцип фальсифицируемости и реальная практика науки.

Парадигмальная модель научности знания Т. Куна и ее гносеологические основания. Понятие парадигмы и ее место в научном познании. Роль научного сообщества в определении научного статуса теории. Достоинства и издержки парадигмального понимания научности.

Гуманитарный идеал научного знания. Деление наук на науки о природе и науки о культуре. Специфика гуманитарного знания: специфическая роль субъекта в гуманитарном познании, включение целей и потребностей субъекта в стандарты оценки научности концепций, специфика используемых методов, роль понимания в гуманитарном исследовании, диалоговый характер гуманитарного знания. Значение разработки представлений о специфике гуманитарного знания для решения вопроса о природе научного знания.

#### **Тема 4. Структура научного знания и его основные элементы (20 акад.ч.)**

Уровни и этапы научного знания: основания для их выделения. Эмпирический уровень исследования, его особенности, задачи и функции науки. Мера автономии в существовании эмпирического знания и его связь с теоретическими предпосылками. Теоретический уровень научного

исследования, его специфика, задачи и функции. Теоретическое исследование как процесс вычленения нового мысленного содержания знания, не сводимого к эмпирическому знанию. Соотношение чувственного и рационального коррелятов в эмпирическом и теоретическом исследовании. Мататеоретический или парадигмальный уровень знания, его природа, специфика и регулятивные функции в познании. Картина мира и стиль мышления как элементы мататеоретического уровня мышления. Парадигмальный уровень знания как итог и предпосылка эмпирического и теоретического исследования.

Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации. Проблема, вопрос, задача. Гносеологическая характеристика проблемы и ее место в познавательном цикле. Научная проблема и условия ее разрешимости. Типология научных проблем. Понятие научного факта. Достоверность фактуального знания:

научный факт и протокол наблюдения. Структура факта: перцептивная, лингвистическая и материально-практическая компоненты научного факта. Типология фактов. Способы получения и систематизация фактов, функции фактуального знания в научном исследовании: роль фактуального знания в выдвижении, подтверждении и опровержении гипотез. Понятие научного закона: законы природы и законы науки. Гносеологическое содержание закона науки Логические характеристики суждений, в которых формулируются законы науки. Проблема природы необходимости, выражаемой в законе:

Психологическая, логическая и физическая необходимость. Способы получения и обоснования законов, функции законов в познании. Типы и виды научных законов: эмпирические и теоретические, динамические и статистические законы, причинные и непричинные законы.

Научная теория как высшая форма систематизации знания. Общая характеристика научной теории. Типология научных теорий Теоретическая модель как элемент внутренней организации теории Опосредованный характер теоретического знания: теория и система идеальных объектов. Способы

построения и развертывания теории, роль парадигмального знания в теоретическом исследовании Математизация теоретического знания и проблема интерпретации математического аппарата теории. Семантическая и эмпирическая интерпретация значения теоретических терминов. Методологические регулятивы построения и отбора теоретических гипотез: проверяемость, непротиворечивость, простота. Принципы соответствия и дополнительности и их роль в оценке теоретического знания. Проблема соизмеримости старых и новых теорий. Различные концепции природы теоретического знания. Феноменалистическая, инструменталистская, конвенционалистская и реалистическая концепции природы теоретического знания. Наивный и критический реализм

#### Основные познавательные функции науки

Научное описание и его общая характеристика. Виды описания. Требования к языку описания. Понятие смысла и значения языковых выражений. Семантическая структура языка и ее отношение к действительности, проблема интерпретации результатов описания. Место описания в структуре познания:  
критика дескриптивизма.

Научное объяснение как познавательная основная функция науки. Дедуктивно-номологическая модель объяснения, ее структура и основные компоненты. Условия адекватности объяснения. Вероятностно-индуктивная модель и ее особенности. Объяснение факта и объяснение закона.

Объяснение и понимание. Соотношение этих понятий и место понимания в методологии. Традиционная и психологическая трактовка понимания. Понимание как интерпретация и как метод постижения смысла. Методологические принципы научной интерпретации.

Научное предсказание. Логическая структура реализации предсказательной функции. Предсказание, предвидение и прогноз. Роль дедукции, индукции и аналогии в реализации предсказания. Методы проверки предсказаний. Особенности предсказания в общественных науках.. Роль

предсказаний в процессе проверки и обосновании теоретических гипотез.  
Предсказание и ретросказание.

### **Тема 5. Методология научного исследования (10 акад.ч.)**

Цели и задачи методологического анализа научного исследования. Теория и метод. Формы существования методологического знания. Логические и эпистемологические основания методологического знания. Современные методологические доктрины и их философские основания. Рациональные приемы научного исследования:  
абстрагирование и идеализация, индукция и дедукция, аналогия, анализ и синтез и их место в научном исследовании.

Эмпирические методы научного познания. Наблюдение как метод эмпирического познания. Специфика наблюдения в науке Структура, типы и виды наблюдения Избирательность научного наблюдения и его обусловленность системой наличного знания Обработка результатов наблюдения и формирования фактуального базиса науки. Интерсубъективность результатов наблюдения и способы их проверки.

Эксперимент как основной метод научного исследования. Наблюдение и эксперимент: их сходство и различие. Структура научного эксперимента. Цели и задачи экспериментальной деятельности. Типы и виды эксперимента. Этапы в проведении эксперимента. Роль и функции теоретического знания в подготовке;

проведении и интерпретации результатов эксперимента. Воспроизводимость результатов эксперимента. Функции эксперимента в научном познании Статистические методы обработки результатов эксперимента. Особенности эксперимента в общественных науках.

Мысленный эксперимент, его сущность, сфера применения и познавательный статус. Эвристические возможности мысленного эксперимента.

Теоретические методы научного исследования Абстрагирование и идеализация как исходные приемы в построении теоретического знания.

Гипотеза как основной метод построения и развития научного знания. Общая характеристика гипотетико-дедуктивного метода Типы и виды гипотез Основные стадии процесса построения и развития научной гипотезы. Место индукции, дедукции и аналогии в процессе построения гипотез. Роль интуиции в процессе выдвижения гипотез. Методы проверки и обоснования гипотезы подтверждение и опровержение научных гипотез. Условия серьезности гипотезы, роль парадигмальных оснований в построении и отборе гипотез.

Метод математической гипотезы его сущность и сфера применимости. Основные приемы построения математических гипотез и проблема их содержательной интерпретации. Эвристическая роль математики в опытных науках.

## **Тема 6. Рост и развитие научного знания. Современные концепции развития науки (10 акад.ч.)**

Кумулятивистская модель развития знания, ее сущность и основные представители. Гносеологические основания этой концепции. Кумулятивизм о соотношении эволюционных и революционных изменений в науке: трактовка научных революций в кумулятивизме.

Рост знания как условие сохранения эмпирического характера науки. Автономия в развитии знания и ее пределы.

Роль истории науки в оценке методологических стратегий История науки и ее рациональная реконструкция. Борьба программ как стимул в развитии научного знания.

Нормальные и экстраординарные периоды в развитии науки Т. Кун о природе нормальной науки: характер изменения знания в нормальной науке. Кризис нормальной науки и его симптомы:

аналогия с политической жизнью. Научная революция как смена парадигм. Проблема соизмеримости знания в ходе революционных изменений Проблема научного прогресса в концепции Куна.

Рост и развитие научного знания в свете основных идей эволюционной эпистемологии. Базисные идеи эволюционной эпистемологии: понимание жизни как когногенеза (К. Лоренц), онтогенетическая эволюция ментальных структур (Ж. Пиаже).

Эволюционный подход к пониманию развития знания К. Поппера и С. Тулмина. Эволюционная модель развития знания Д. Кэмбелла. Развитие знания в свете системной эпистемологии К. Хахльвега.

Изменение научного знания в свете основных допущений постструктурализма. Критика М. Фуко традиционной истории идей. Базовые понятия «археологии знания» – позитивность, архив, историческое априори. Понятие «дискурс». Переход к структурам власти-знания.

### **Тема 7. Понятие истины в философии науки. Истина и проблема научной рациональности. Природа и структура научных дискуссий (6 акад.ч.)**

Классическое понятие истины в философии науки. Использование семантической концепции истины в современной философии науки. Истинность и доказательность научного знания. Относительный характер научных истин. Попытки отказа от использования понятия истины в философии науки и их мотивация. Истина как характеристика суждений, как оценка знания и как культурная ценность.

Проблема научной рациональности в современной философии науки. Логико-эмпирический подход к рациональности:

рациональность как соответствие законам разума. Рациональность как целесообразность: рациональность и цель науки. Трактовка понятия рациональности в критическом рационализме. Рациональность и истина. Научная и иные виды рациональности человеческой деятельности. Соотношение рационального и иррационального в ходе духовно-практического освоения мира человеком.

## **Тема 8. Философия науки в XX веке в свете различных философских традиций мышления (10 акад.ч.)**

Позитивистская философия науки. Наука сама себе философия. Гносеологические основания философии позитивизма; тезис феноменализма и тезис дескриптивизма. Методологический принцип эмпиризма. Идея логического атомизма и доктрина верифицируемости как критерия познавательного значения суждений. Гипотетико-дедуктивная модель и концепция подтверждения. Программа построения единого языка науки.

Анализ языка науки как средство решения основных проблем науки в аналитической философии.

Постпозитивистская философия науки. Изменения проблематики философии науки в постпозитивизме: проблема роста знания, проблема демаркации, проблема научной рациональности, проблема научной революции, исторический подход к построению философии науки. Гносеологические основания постпозитивистской философии науки: фаллибилизм и гипотетизм, критический реализм, эволюционный подход к пониманию развития знания.

Концепция научного знания в феноменологии Стратегия построения философии как «строгой науки» Понятие «феномен» Феноменология как онтология и метод. Понятие «жизненного мира» Наука и философия. Проблема классификации наук в феноменологии. Феноменолого-герменевтическая традиция о сущности науки. Понятие «эпоха» и историческая размерность знания. Этапы развития науки Новое время как «время картины мира», классическая наука как построение конструктов мира рациональным субъектом. Проблемы постклассической науки.

Методологическая доктрина структурализма. Представление о структурах как алгоритмах мышления и идея существования универсального кода культуры. Наука и другие формы культуры. Представление культуры как текста. Понятие «дискурс». Постмодерн и идея условности любого образа в культуре. Модерн как стратегия разрушения образов, посмодерн как ироничное

переосмысление образов. Воззрения на науку в постмодернистской традиции мышления.

Радикальный конструктивизм о сути категорий и понятий науки. Понятие системы, осмысляющей самое себя. «Слепое пятно» системы. Понятие самореферентной и аутопойетической системы... Наука как система. Коммуникация в понимании радикального конструктивизма и проблема взаимоотношений науки и общества.

### **Тема 9. Современная наука как социальный институт. Нормы и ценности научного сообщества (10 акад.ч.)**

Становление науки как социального института. Различные подходы к определению науки как социального института. Научные сообщества и их исторические типы: дисциплинарные и междисциплинарные сообщества, научные школы и направления. Наука и образование. Университетское образование как форма воспроизведения и расширения знания. Роль способов трансляции знания в образовании научных сообществ. Наука и экономика, наука и власть, наука и идеология. Проблема государственного регулирования и стимулирования развития научных исследований. Этика и наука. Этика науки и ответственность ученого. Нормы научной деятельности и этос науки. Социальная ответственность ученого и логика развития научного знания. Должна ли ограничиваться свобода научных исследований? Академическая этика. Этика публикаций. Этика исследователя и этика преподавателя. Биоэтика и этика проведения экспериментов.

### **Тема 10. Философия техники (12 акад.ч.)**

Предмет философии техники: техника как объект и как деятельность. Три аспекта техники: инженерный, антропологический и социальный. Техника как специфическая форма культуры. Исторические социокультурные предпосылки выделения технической проблематики и формирования философии техники: формирование механистической картины мира, научно-техническая революция, стремительное развитие технологий после II Мировой Войны.

Наука и техника. Три стадии развития взаимоотношений науки и техники. Институциональная и когнитивная дифференциация сфер науки и техники и формирование технической ориентации в науке (XVII – XVIII вв.). Начало сcientификации техники и интенсивное развитие техники в период промышленной революции (конец XVIII – первая половина XIX в.). Систематический взаимообмен и взаимовлияние науки и техники (вторая половина XIX – XX в.).

Основные методологические подходы к пониманию сущности техники. Антропологический подход: техника как органопроекция (Э. Капп, А. Гелен).

Экзистенциалистский анализ техники (М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет). Анализ технических наук и проектирования (П. Энгельмайер, Ф. Дессауэр). Исследование социальных функций и влияний техники; теория технократии и техногенной цивилизации (Ж. Эллюль, Л. Мэмфорд, Франкфуртская школа). Взаимоотношения философско-культурологического и инженерно-технократического направлений в философии техники.

Основные проблемы современной философии техники Социология и методология проектирования и инженерной деятельности. Соотношение дескриптивных и нормативных теорий в науке о конструировании. Кибернетика и моделирование технических систем Эволюция этики ответственности в истории философии. Технический императив Йонаса. Этика и ответственность инженера-техника: распределение и мера ответственности за техногенный экологический ущерб. Психосоциальное воздействие техники и этика управления. Проблемы формирования этического мышления у технических специалистов. Технократизм как стиль мышления и управления. Этические проблемы компьютерных технологий. Информационная этика.

### **Заключение (3 академ. ч.).**

Роль и значение философии науки и техники в развитии современной науки и в развитии современной цивилизации.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Название, библиографическое описание	Семестр	К-во экз. в библ. (на каф.)
Основная литература			
1	Котенко В.П. История инженерной деятельности и философия инженерной реальности. СПб.: Технолит, 2010.	6/8/10	116
2	История информатики и философия информационной реальности: Учеб. пособие для вузов / Под ред. чл.-корр. РАН Р.М. Юсупова, проф. В.П. Котенко. М.: Академический проект; 2007.	6/8/10	300 (1)
3	Елькина Е.Е. Парадигмы технической реальности: философский анализ: СПб.: ЭКСМО, 2007.	6/8/10	50
Дополнительная литература			
1	Техническая эпистемология: история и современность [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Котенко ; СПб.: Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2015.	6/8/10	1 ОЭРБ
2	Аль-Ани И.М. Философия техники: учебное пособие. СПб.,2004.	6/8/10	3

Зав. отделом социально-экономической литературы

Е.О. Гедрис



## **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины**

№	Электронный адрес
1	Электронная библиотека Института философии РАН <a href="http://iphras.ru/elib.htm">http://iphras.ru/elib.htm</a>
2	Вопросы философии <a href="http://vphil.ru/">http://vphil.ru/</a>
3	Цифровая библиотека по философии <a href="http://filosof.historic.ru/">http://filosof.historic.ru/</a>
4.	Базы данных по гуманитарной тематике ИНИОН <a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>

Информационные технологии (операционные системы, программное обеспечение общего и специализированного назначения, а также информационные справочные системы) и материально-техническая база, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Описание информационных технологий и материально-технической базы приведено в УМКД дисциплины.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации, включая перечень экзаменационных вопросов (Приложение 1), а также методические указания для обучающихся по самостоятельной работе при освоении дисциплин (содержащиеся в ООП) доводятся до сведения обучающихся на первом занятии.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

### Разработчик

к. филос. н., доц.

 Луговая О.А.

### Рецензент

д. филос. н., профессор  
Высшей школы общественных наук  
Гуманитарного института  
Санкт-Петербургского политехнического  
университета Петра Великого



Шипунова О. Д.

### Зав. каф. философии

д. филос. н., проф.



Иванов А.Ф.

### Декан Гуманитарного факультета

к. т. н., доц.



Гигаури Н.К.

### Согласовано

### Председатель УМК Гуманитарного факультета

к. филос. н., доц.



Пафомова Л.А.

### Начальник МО

д. т. н., проф.



Грязнов А. Ю.

### Заведующий ОДА

к.ф.-м.н.



Кучерова О.В.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Дата	Изменение	Дата заседания УМК, № прот-ла	Автор	Нач. МО
1					

Перечень экзаменационных вопросов

1. Объект и предмет философии науки и техники
2. Наука как вид духовной деятельности.
3. Проблема генезиса научного знания
4. Проблема периодизации истории науки
5. Архаическая наука, ее специфика и формы организации
6. Древнегреческая наука и основные периоды ее развития
7. Арабская наука и ее роль в развитии европейской науки
8. Средневековая наука и наука эпохи Возрождения
9. Становление науки Нового времени
- 10.Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке
- 11.Научно-техническая революция и ее социальные последствия
- 12.Сциентизм и антисциентизм как два типа социокультурной ориентации.
- 13.Мировоззрение сциентизма и его разновидности: социологический, культурологический и методологический сциентизм
- 14.Влияние НТП на социальную эволюцию
- 15.Влияние нравственно-эстетических и политических императивов на развитие научного мышления
- 16.Человеческие измерения научного познания: объективность и социокультурная обусловленность научного знания
- 17.Антисциентизм как социокультурная ориентация, ее истоки и основания
- 18.Природа научного знания и его основные характеристики
- 19.Особенности предмета, средств и методов науки
- 20.Рационализм и математический идеал научного знания, его роль в истории научного мышления
- 21.Эмпиризм и физический идеал научного знания
- 22.Верифицируемость как критерий научности знания
- 23.Фальсификационистский критерий демаркации научного знания К. Поппера
- 24.Парадигмальная модель научности знания Т. Куна
- 25.Специфика гуманитарного знания
- 26.Уровни и этапы научного знания
- 27.Научная проблема как элемент научного знания и исходная форма его систематизации
- 28.Научная теория как высшая форма систематизации знания.
- 29.Основные познавательные функции науки
- 30.Научное описание и его общая характеристика.
- 31.Научное объяснение как познавательная основная функция науки
- 32.Объяснение и понимание: соотношение понятий и их место в методологии
- 33.Предсказание, предвидение и прогноз в научном знании
- 34.Эмпирические методы научного познания

- 35.Мысленный эксперимент, его сущность, сфера применения и познавательный статус
- 36.Теоретические методы научного исследования
- 37.Гипотеза как основной метод построения и развития научного знания.
- 38.Кумулятивистская модель развития знания, ее сущность и основные представители.
- 39.Рост и развитие научного знания в свете основных идей эволюционной эпистемологии.
- 40.Эволюционный подход к пониманию развития знания К. Поппера и С. Тулмина.
- 41.Эволюционная модель развития знания Д. Кэмбелла.
- 42.Развитие знания в свете системной эпистемологии К. Хахльвега.
- 43.Концепция развития науки в постструктурализме.
- 44.Анализ языка науки как средство решения основных проблем науки в аналитической философии
- 45.Концепция научного знания в феноменологии
- 46.Понятие истины в философии науки.
- 47.Природа и структура научных дискуссий
- 48.Проблема научной рациональности в современной философии науки.
- 49.Становление науки как социального института
- 50.Научные сообщества и их исторические типы
- 51.Университетское образование как форма воспроизведения и расширения знания
- 52.Этика науки и ответственность ученого.
- 53.Предмет философии техники: техника как объект и как деятельность
- 54.Основные стадии развития взаимоотношений науки и техники
- 55.Антрапологический подход: техника как органопроекция (Э. Капп, А. Гелен).
- 56.Экзистенциалистский анализ техники (М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет).
- 57.Анализ технических наук и проектирования (П. Энгельмайер, Ф. Дессауэр).
- 58.Исследование социальных функций и влияний техники; теория технократии и техногенной цивилизации (Ж. Эллюль, Л. Мэнфорд, Франкфуртская школа).

### **Дополнительные вопросы**

1. Философская интерпретация изобретения
2. Роль современной техники по К. Ясперсу
3. Философские проблемы техники Х. Ортега-и-Гассет
4. Шпенглер: техника как тактика жизни
5. Проблемы технологической цивилизации Л. Мэнфорда
6. Концепция и проблемы технологического общества Ж. Эллюля
7. Антитехницизм Франкфуртской школы

8. Проблемы технологического совершенства в концепции Ф. Г. Юнгера
9. Проблема ответственности в контексте философии техники
10. Технизация природы и социально-экологические проблемы современности
11. Компьютеризация инженерной деятельности: проблемы, решения
12. Этос научного сообщества
13. Информационная и компьютерная этика
14. Принципы академической этики.