

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Северский технологический институт –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(СТИ НИЯУ МИФИ)**

**Кафедра «Гуманитарные и социальные науки»**

ОДОБРЕНО  
Ученым советом СТИ НИЯУ МИФИ  
протокол № 6 от 30.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

**18.06.01 Химическая технология**

НАИМЕНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов**

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	В форме практической подготовки / в интерактивной форме, час.	СРС, час.	Форма(ы) контроля (Э, З, ДифЗ, КР, КП)
3, 4	5	180	24	62	0	0	94	Канд.Э
Итого	5	180	24	62	0	0	94	

## Аннотация

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта НИЯУ МИФИ и рабочим учебным планом по направлению подготовки 18.06.01 «Химическая технология», образовательной программы «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов».

### 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является получение аспирантами СТИ НИЯУ МИФИ философско-методологического обеспечения научно-профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование у аспирантов навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- выработать представления о процессе возникновения различных методов теоретического и эмпирического мышления;
- дать возможность аспирантам и соискателям овладеть аналитическим, синтетическим и целостно-системным мышлением, необходимым при работе над диссертацией;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена по истории и философии науки;
- развитие необходимых компетенций в соответствии с требованиями соответствующей ООП посредством дисциплины «История и философия науки».

### 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История и философия науки» (Б1.Б.2) относится к базовой части основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами по программам подготовки специалитета или магистратуры.

### 3 Формируемые компетенции и планируемые результаты обучения

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>Универсальные компетенции</b>		
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b>
		<b>31</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		<b>Уметь:</b>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		У1	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>Знать:</b>	
		З1	методы научно-исследовательской деятельности
		З2	основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
		<b>Уметь:</b>	
		У1	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
		<b>Владеть:</b>	
		В1	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b>	
		З1	этические нормы и принципы осуществления образовательной и научно-исследовательской деятельности по выбранной направленности подготовки
		<b>Уметь:</b>	
		У1	следовать этическим нормам в образовательной и научно-исследовательской деятельности по выбранной направленности подготовки
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Уметь:</b>	
		У2	осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать:</b>	
		З1	способы получения новых знаний с использованием информационных технологий
		<b>Уметь:</b>	
		У1	применять способы получения научной информации на практике с использованием информационных технологий
ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<b>Знать:</b>	
		З1	методы обработки и обобщения результатов выполнения научных исследований и их публичного представления
		<b>Уметь:</b>	
		У1	обрабатывать, обобщать и публично-доступно представлять результаты выполненных научных исследований
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК-6	владением основами психологии, педагогики, эргономики и эстетики для эффективного представления информации в производственных, научных, педагогических и популяризаторских целях	<b>Владеть:</b>	
		В1	умением готовить доклады и выступать перед аудиторией; вести научную дискуссию

## 4 Воспитательный потенциал учебной дисциплины

Формирование воспитательного потенциала по данной образовательной программе не предусмотрено рабочей программой воспитания в Северском технологическом институте – филиале федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

## 5 Структура и содержание дисциплины

### 5.1 Основные разделы дисциплины, трудоемкость и виды учебной работы

Настоящая рабочая программа составлена для очной формы обучения по направлению подготовки 18.06.01 «Химическая технология», образовательной программы «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов».

Дисциплина читается на втором году обучения по программам аспирантуры.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Рабочая программа дисциплины построена по модульно-блочному принципу.

Дисциплина (модуль) содержит **разделы:**

– **раздел 1** – «Общие проблемы истории и философии науки»

– **раздел 2** – «Философские проблемы социально-гуманитарных наук»

– **раздел 3** – «Философские проблемы техники и методология технических наук»

Трудоемкость, формы и график контроля по модулям и разделам дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Трудоемкость, формы и график контроля отдельных разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час				Аттестационные мероприятия		Макс. балл за раздел
		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа	Текущий контроль (нед/форма)	Аттестация раздела (нед/форма)	
<b>3 семестр (17 недель)</b>								
1	Общие проблемы истории и философии науки	18	28		22	14/ИЗ1,	14/Т1, 14/Реф1	25
2	Философские проблемы социально-гуманитарных наук	6	4		6	16/ИЗ2	16/Т2	5
<b>4 семестр (17 недель)</b>								
3	Философские проблемы техники и методология технических наук		30		30	16/ИЗ3	16/Т3, 16/Реф2	30
	Кандидатский экзамен				36			40
<b>Итого за 3, 4 семестры:</b>		24	62		94			100

В таблице 2 представлено соответствие содержания каждого раздела и результатов обучения, что позволяет оценить их вклад в достижение целей курса.

Таблица 2 – Соответствие содержания требуемым результатам обучения

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Номера разделов</b>	<b>Аттестационные мероприятия</b>
– Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях ( <b>З1-УК-1</b> )	1, 2, 3	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов ( <b>У1-УК-1</b> )	1, 2, 3	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Знать: методы научно-исследовательской деятельности ( <b>З1-УК-2</b> )	1, 2, 3	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Знать: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира ( <b>З2-УК-2</b> )	1, 2, 3	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений ( <b>У1-УК-2</b> )	1, 2, 3	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития ( <b>В1-УК-2</b> )	1, 2, 3	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Знать: этические нормы и принципы осуществления образовательной и научно-исследовательской деятельности по выбранной направленности подготовки ( <b>З1-УК-5</b> )	1, 2, 3	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Уметь: следовать этическим нормам в образовательной и научно-исследовательской деятельности по выбранной направленности подготовки ( <b>У1-УК-5</b> )	1, 2, 3	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом ( <b>У2-УК-6</b> )	1, 2, 3	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Знать: способы получения новых знаний с использованием информационных технологий ( <b>З1-ОПК-2</b> )	1, 2, 3	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3
– Уметь: применять способы получения научной информации на практике с использованием информационных технологий ( <b>У1-ОПК-2</b> )	1, 2, 3	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3

– Знать: методы обработки и обобщения результатов выполнения научных исследований и их публичного представления ( <b>З1-ОПК-3</b> )	1, 2, 3	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Уметь: обрабатывать, обобщать и публично-доступно представлять результаты выполненных научных исследований ( <b>У1-ОПК-3</b> )	1, 2, 3	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
– Владеть: умением готовить доклады и выступать перед аудиторией; вести научную дискуссию ( <b>У2-ПК-6</b> )	1, 2, 3	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)

## 5.2 Содержание лекционного курса дисциплины

Содержание лекционного курса дисциплины представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание и трудоемкость лекционного курса по разделам в целом по дисциплине

Содержание разделов / тематика разделов	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
<b>Раздел 1 Общие проблемы истории и философии науки</b>	
<b>1.1 Предмет и основные концепции философии науки.</b> Предмет истории и философии науки. Основные проблемы философии науки. Понятие науки. Философия и наука. Цель дисциплины история и философия науки и ее структура	1
<b>1.2 Наука в культуре современной цивилизации.</b> Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).	1
<b>1.3 Возникновение науки. Наука древности и средних веков.</b> Преднаука и наука как две стратегии порождения знаний. Античная наука как социокультурное явление. Возникновение теоретического мышления в античной науке. Образы Средневековой науки в контексте христианской культуры. Философия и наука эпохи Возрождения.	4
<b>1.4 Рождение науки нового времени.</b> Становление классического естествознания в культуре Нового времени. Формирование идеалов математизированного и опытного знания. Возникновение экспериментального метода. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Наука как система профессиональной деятельности.	2
<b>1.5 Наука как способ познания мира.</b> Специфические характеристики научного познания. Познание как предмет философского осмысления Основные проблемы гносеологии. Наука и искусство: общность и различия. Наука и религия: возможности диалога.	2

Содержание разделов / тематика разделов	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
<b>1.6 Проблема истинности знаний.</b> Истина как онтологическое и гносеологическое понятие. Концепции истины: корреспондентское понимание истины когерентная концепция истины; Прагматическая концепция истины. Проблема критерия истины. Понятие правдоподобия истины. Практика как критерий истины. Проблема истины в неклассической науке.	2
<b>1.7 Структура научного познания.</b> Структура научного знания и его основные элементы. Эмпирический и теоретический уровни познания. Особенности эмпирического исследования. Специфика теоретического познания и его формы Структура и функции научной теории. Закон как ключевой ее элемент Единство эмпирического и теоретического, теории и практики. Идеалы и нормы научного исследования. Формирование научной картины мира. Структура научной картины мира.	2
<b>1.8 Динамика науки как процесс порождения нового знания.</b> Модели роста научных знаний. Основные концепции развития научного знания (К. Поппер, Т. Куна, И. Лакатос, П. Фейерабенд, М. Полани). Кумулятивизм и антикумулятивизм в развитии науки. Закономерности в развитии науки. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.	2
<b>1.9 Научные традиции и научные революции, типы научной рациональности.</b> Традиции и новации в развитии науки. Традиции, стиль мышления и творчество. Новые методологические идеи и смена стилей мышления. Научные революции как перестройка оснований науки и выбора стратегии научного развития. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.	2
<i>Итого по разделу 1:</i>	<i>18</i>
<b>Раздел 2 Философские проблемы социально-гуманитарных наук</b>	
<b>2.1 Науки о природе и науки об обществе: общее и отличие.</b> Конвергенция естественнонаучного знания и социально-гуманитарного в неклассической науке. Философия гуманитарных наук. Естественные и гуманитарные науки. Споры об особых методах гуманитарных наук. Противопоставление наук о природе как «генерализирующих» наукам о культуре как «индивидуализирующим» (В. Виндельбанд, Г.Риккерт), герменевтическая теория наук о духе (Ф. Шлейермахер, В. Дильтей, М. Хайдеггер, Х.-Г. Гадамер). Объяснение и понимание. Познание и понимание.	4
<b>2.2 Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках.</b> Рациональное, объективное, истинное в СГН. Классическая и неклассическая концепции истины в СГН. Экзистенциальная истина, истина и правда. Проблема истины в свете практического применения СГН. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в СГН и проблема истины.	2
<i>Итого по разделу 2:</i>	<i>6</i>
<b>Всего по теоретическому разделу дисциплины:</b>	
<b>24</b>	

### 5.3 Содержание лабораторного практикума

Лабораторный практикум в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрен.

### 5.4 Тематика практических / семинарских занятий

Тематика практических / семинарских занятий и их трудоемкость представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Тематика и трудоемкость практических / семинарских занятий

Перечень практических / семинарских занятий по разделам и их содержание	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
<b>Раздел 1 Общие проблемы истории и философии науки</b>	
<b>1.1 Наука и ее роль в культуре современной цивилизации и обществе.</b>	4
<b>1.2 Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.</b>	4
<b>1.3 Наука Нового времени и ее особенности. Своеобразие античной</b>	4
<b>1.4 Процесс познания, его особенности, формы и структура.</b>	6
<b>1.5 Наука как процесс порождения нового знания.</b>	6
<b>1.6 Типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности.</b>	4
<i>Итого по разделу 1:</i>	28
<b>Раздел 2 Философские проблемы социально-гуманитарных наук</b>	
<b>2.1 Науки о природе и науки об обществе: общее и отличие.</b>	
<i>Итого по разделу 2:</i>	16
<b>Раздел 3 Философские проблемы техники и методология технических наук</b>	
<b>3.1 Проблема смысла и сущности техники. Предмет, основные задачи философии техники. Концепции возникновения техники. Соотношение философии науки и философии техники.</b>	4
<b>3.2 Исторические этапы и социальные последствия развития техники. Исторические этапы и социальные последствия развития техники. Распространение технических знаний в России в XIX начале XX в. России как предпосылка развития философии техники в России. Становление инженерии в России.</b>	6
<b>3.3 Роль техники в становлении классического естествознания. Роль техники в становлении классического естествознания. Образы техники в культуре. Основные направления формирования философии техники. Проблема "техника и нравственность" в русской философии Технический оптимизм и культуркритика техники.</b>	4
<b>3.4 Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Методология техники. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках. Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.</b>	4



Перечень практических / семинарских занятий по разделам и их содержание	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
<b>3.5 Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.</b> Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники. Необходимость гуманизации и экологизации современной техники. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в современных условиях. Право граждан на участие в принятии решений научно-технической политики государства. Научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса (возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания).	6
<b>3.6 Этика науки.</b> Понятия «этика», «мораль», «нравственность». Проблема взаимосвязи правовых и нравственных отношений в истории науки. Развитие науки и рост профессиональной ответственности ученого. Моральный выбор и личная ответственность исследователя (Н.В. Тимофеев-Ресовский, А.Д. Сахаров). Преподавательская, популяризаторская и воспитательная функция ученых (И. Фихте: «ученые – соль земли»). Кодексы чести ученых. Проблемы приоритета, плагиата, остракизма в науке.	6
<i>Итого по разделу 2:</i>	30
<b>Всего по практическим / семинарским занятиям дисциплины:</b>	<b>62</b>

### 5.5 Курсовое проектирование

Курсовая работа/проект в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрены.

## 6 Образовательные технологии

При проведении лекций используются следующие образовательные технологии: Обучение на основе опыта, Опережающая самостоятельная работа, Другие методы.

При проведении практических занятий используются следующие образовательные технологии: Проектный метод.

Для организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: Поисковый метод, Другие методы.

## 7 Аннотация фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационные мероприятия
УК-1	31-УК-1	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
УК-1	У1-УК-1	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)

УК-2	31-УК-2	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
УК-2	32-УК-2	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
УК-2	У1-УК-2	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
УК-2	В1-УК-2	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3, Кандидатский экзамен (4 сем.)
УК-5	31-УК-5	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
УК-5	У1-УК-5	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
УК-6	У2-УК-6	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
ОПК-2	31-ОПК-2	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3
ОПК-2	У1-ОПК-2	ИЗ1, ИЗ2, ИЗ3, Реф1, Реф2, Т1, Т2, Т3
ОПК-3	31-ОПК-1	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
ОПК-3	У1-ОПК-1	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)
ПК-6	У2-ПК-5	Реф1, Реф2, Кандидатский экзамен (4 сем.)

**Шкалы оценки образовательных достижений.** Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных аспирантом при выполнении заданий в рамках текущего (**60 баллов**) и промежуточного контроля (**40 баллов**). Для допуска к промежуточному контролю по дисциплине аспиранту в течение календарного модуля необходимо набрать не менее 60% баллов при условии сдачи **всех** дисциплинарных разделов. Раздел считается сданным, если выполнены все виды контроля и набрано по ним не менее 60 % баллов от максимального по разделу.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация в конце семестра осуществляется в форме Кандидатского экзамена.

#### Аттестация в 3, 4 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
<b>Текущая аттестация</b>			
ИЗ1	Индивидуальное задание	3	1.8
Т1	Тестирование	7	4.2
Реф1	Реферат	15	9
ИЗ2	Индивидуальное задание	2	1.2
Т2	Тестирование	3	1.8
ИЗ3	Индивидуальное задание	5	3
Т3	Тестирование	10	6
Реф2	Реферат	15	9
<b>Сумма:</b>		<b>60</b>	<b>36</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>			
Кандидатский Экзамен		<b>40</b>	<b>24</b>
<b>Итого:</b>		<b>100</b>	<b>60</b>

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов по дисциплине	100–90	89–85	84–75	74–70	69–65	64–60	ниже 60
Оценка (ECTS)	A	B	C	D		E	F
Оценка по 4-х балльной шкале	отлично (отл.)	хорошо (хор.)			удовлетворительно (удовл.)		неудовлетворительно (неуд.)

Зачет	Зачтено	Не зачтено
-------	---------	------------

Оценка *«отлично»* выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.

Оценка *«хорошо»* выставляется аспиранту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка *«неудовлетворительно»* ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **Структура и содержание кандидатского экзамена**

### **Введение**

Кандидатский экзамен по дисциплине «История и философия науки» является обязательным для аспирантов всех направлений. Структура и содержание кандидатского экзамена соответствует минимуму кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный (английский) язык», разработанному Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов из МГУ им. М.В.Ломоносова, СпбГУ, ИИЕиТ и ряда других университетов и одобренной экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Минобразования России.

### **Допуск к кандидатскому экзамену**

В конце освоения дисциплины подводятся итоги общей успеваемости аспирантов на основании проведения тестирования, написания двух итоговых рефератов. Положительная оценка этих рефератов является основным требованием для допуска к экзамену по курсу «История и философия науки»

### **Вопросы для Кандидатского Экзамена (4 семестр):**

1. Понятие и предмет философии науки. Философия науки как особая форма междисциплинарного знания.
2. Наука и ненаука: проблема демаркации. Критерии научности и их социокультурный и универсальный характер. Исторические типы научной рациональности.
3. Философия и наука: основные концепции их соотношения. Методология философии науки.
4. Понятие науки. Наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
5. Способ мышления эпохи и его характеристика.
6. Проблема возникновения научного знания.
7. Возникновение науки в Древней Греции. Античный идеал научного знания. Становление первых научных программ античности (пифагореизм, атомизм, аристотелизм).
8. Формирование научной культуры средневековья. Особенности средневекового стиля научного мышления. Средневековая ученость и средневековые университеты.
9. Идеалы и образы науки эпохи Возрождения. Становление эмпирической методологии.

10. Социокультурные предпосылки генезиса классической науки и классического стиля научного мышления. Характер и содержание научной революции XVII в.
11. Программа построения новой науки Ф.Бэкона. Формирование экспериментального метода и практическая ориентация новой науки. Научно-технократическая утопия Ф.Бэкона.
12. И. Кант и философское обоснование науки.
13. Позитивизм как теория познания: этапы развития позитивизма.
14. Кризис классической науки. Формирование и особенности неклассической науки. Природа современного научного знания.
15. Постнеклассическая наука и технократизм. Постнеклассический тип научной рациональности.
16. Наука как социокультурный феномен. Дискуссии «интерналистов» и «экстерналистов».
17. Наука, общество и государство в современном мире. Основы научно-технической политики развитых стран.
18. Этнос науки. Нормы и ценности научного сообщества, наука и ценности общества.
19. Чувственный опыт и рациональное мышление как основные источники знания о мире.
20. Роль интуиции и воображения в процессе познания.
21. Взаимосвязь языка и мышления. Роль естественных и искусственных языков в научном познании.
22. Проблема истины и ее критериев.
23. Основные признаки научного знания.
24. Уровни научного познания.
25. Понятие научного метода. Эмпирические и теоретические методы научного исследования.
26. Специфика гуманитарного метода познания. Науки о природе и науки о культуре.
28. Понятие научной картины мира и научной парадигмы.
29. Сущностные характеристики техники. Природа техники.
30. Культурный контекст формирования техники. Техники в древности и античности.
31. Формирование предпосылок науки и инженерии в эпоху Возрождения. Реализация замысла новоевропейской науки в трудах Галилея.
32. Проблема "техника и нравственность" в русской философии.
33. Проблема ответственности инженера и инженерная этика.
34. Распространение технических знаний в России в XIX – начале XX вв. как предпосылка развития философии техники в России. Философствующие инженеры
35. Гуманизация инженерного образования как одно из условий его совершенствования. Гуманизация технического образования.
36. Кризис инженерии Формирование неклассических технических наук  
Реабилитация техники.
37. Инженерное проектирование, его сущность и функции.
38. Практическая деятельность человека и критерии истинности знания. Диалектико-материалистическая теория познания
39. Закономерности эволюции научного знания в философии постпозитивизма. Модели эволюции науки К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна.
40. Нравственная и социальная ответственность ученых: объективность дальнейшего развития науки и ответственность ученых за исследования и поиск открытий; социальные силы и ответственность ученого за применение научных знаний.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

### **Основная литература**

Л1.1 Бессонов Б.Н. История и философия науки: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]. – М.: Юрайт, 2023. – 293 с.

Л1.2 Митрошенков О.А. История и философия науки: учебник для вузов [Электронный ресурс]. – М.: Юрайт, 2023. – 267 с.

Л1.3 Розин В.М. История и философия науки: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]. – М.: Юрайт, 2023. – 414 с.

Л1.4 Бряник Н.В. История и философия науки: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Н.В. Бряник, О.Н. Томюк, Е.П. Стародубцева, Л.Д. Ламберов; под общей редакцией Н.В. Бряник, О.Н. Томюк. – Москва: Юрайт, 2022. – 290 с.

Л1.5 Ильин В.В. История и философия науки: учебник [Электронный ресурс]. – М.: Проспект, 2019. – 336 с.

### **Дополнительная литература**

Л2.1 Багдасарьян Н.Г. История, философия и методология науки и техники: учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Н.Г. Багдасарьян, В.Г. Горохов, А.П. Назаретян; под общей редакцией Н.Г. Багдасарьян. – Москва : Юрайт, 2023. – 383 с.

Л2.2 Лебедев С.А. Методология научного познания: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]. – М.: Юрайт, 2023. – 153 с.

Л2.3 Рачков М.Ю. История науки и техники: учебник для вузов [Электронный ресурс] / 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 297 с.

Л2.4 Ушаков Е.В. Философия и методология науки: учебник и практикум для вузов. – Москва: Юрайт, 2023. – 392 с.

Л2.5 Шаповалов В.Ф. Философские проблемы науки и техники: учебник для вузов [Электронный ресурс] / 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 248 с.

Л2.6 Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие [Электронный ресурс]. – М.: Проспект, 2022. – 272 с.

Л2.7 Спиркин А.Г. Социальная философия и философия истории: учебник для вузов [Электронный ресурс]. – М.: Юрайт, 2023. – 184 с.

### **Информационно-образовательные ресурсы**

Э1 Электронная библиотека СТИ НИЯУ МИФИ //www/library.ssti.ru

Э2 Электронная библиотека НИЯУ МИФИ //www/library.mephi.ru

## **9 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины приведено на сайте СТИ НИЯУ МИФИ <http://www.ssti.ru/objects.html>

## **10 Учебно-методические рекомендации для аспирантов**

Самостоятельная работа аспирантов является компонентом целостной системы обучения и направлена на формирование навыков самостоятельного поиска, исследовательской работы, стратегий организации автономного обучения.

**Цели самостоятельной работы** - формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

**Организация самостоятельной работы.** Самостоятельная работа заключается:

- в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе,
- в проработке основной литературы,
- в подготовке к практическим занятиям и другим формам интерактивной работы,
- в подготовке к текущим контролям,
- в подготовке экзамену, в выполнении индивидуальных заданий,
- в написании и защите реферата на практическом занятии.

**Промежуточная аттестация.** Для подготовки к промежуточной аттестации аспиранту необходимо проработать конспекты лекционных и практических занятий, подготовить ответы к вопросам, выносимым на промежуточную аттестацию, при необходимости воспользоваться рекомендуемой литературой.

## **11 Учебно-методические рекомендации для преподавателей**

На лекционных, практических занятиях аспирантам сообщаются новые сведения, систематизируется и обобщается накопленный запас знаний, формируются на этой основе познавательные и профессиональные интересы. Преподаватель, проводя занятия, должен стремиться увлечь аспирантов, активно воздействовать на их эмоции, вызвать интерес к учебному предмету, стремление постоянно пополнять знания.

Самостоятельная работа аспирантов по данному курсу

- Проработка лекционного материала
- Подготовка к практическим занятиям, семинарам
- Проработка литературы, рекомендованной по курсу «История и философия науки»
- Выполнение индивидуальных заданий
- Подготовка к тестированию
- Написание реферата, подготовка к его защите
- Подготовка к промежуточному контролю: Кандидатский Экзамен (4 семестр)

В течение 4 семестра осуществляется контроль знаний аспирантов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск аспиранта к итоговому контролю – Кандидатскому Экзамену по дисциплине. Аспирант на Кандидатском Экзамене должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

\*\*\*

Автор(ы): Е.С. Кирсанова