

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УАиАКВК

Калашникова Н.И.
31.03.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО
Красноярский ГАУ

Пыжикова Н.И.
31.03.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

для подготовки аспирантов
по группе научных специальностей:

2.7. Биотехнологии

Курс 1, семестр 2

Форма обучения: очная

Красноярск, 2022

Составитель: Круглова И. Н., д-р филос. наук, профессор,

Программа обсуждена на заседании кафедры философии
протокол № 6 от 03.03.2022 г.

Зав. кафедрой: Круглова И. Н., д-р филос. наук, профессор
03.03.2022 г.

Программа принята методической комиссией ЮИ
протокол № 7 от 21.03.2022 г.

Председатель методической комиссии Серeda O.B.
21.03.2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	7
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия	12
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	14
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	16
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. Основная литература	17
6.2. Дополнительная литература	17
6.3. Программное обеспечение.....	17
6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	17
6.5. Перечень профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)	17
6.6. Перечень информационных справочных систем.....	18
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	19
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

Аннотация

Рабочая программа составлена на основании учебных планов по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научным специальностям.

Дисциплина «История и философия науки» является обязательной дисциплиной и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебных планов по программам аспирантуры.

Дисциплина нацелена на достижение следующих результатов освоения программы:

- Способность применять для решения исследовательских задач целостное системное научное мировоззрение, основанное на знании истории и философии науки,
- Сдан кандидатский экзамен по истории и философии науки.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с областью истории и философии науки, и нацелена на формирование общих представлений о генезисе и природе научного знания, особенностях его исторического становления, а также – философских проблемах развития научного знания, связанных с формированием научной картины мира и мировоззренческой позиции ученого-исследователя.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования в LMS Moodle по итогам изучения лекций; коллоквиум по итогам изучения 3 модуля, рефераты по итогам первых трех модулей и четвертого; промежуточный контроль в форме зачета и экзамена (в форме кандидатского экзамена).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов:

- лекции – 28 часов; практические занятия – 14 часов; самостоятельная работа – 66 часов, из них: 30 ч. – на формы самостоятельной работы, 36 ч. на подготовку к экзамену.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и философия науки» является обязательной дисциплиной и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебных планов по программам аспирантуры.

Для полноценного освоения дисциплины аспирантам необходимо иметь знания по «Философии» и «Истории и философии науки» (полученные на предыдущих уровнях образования). Дисциплина «История и философия науки» создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами научного компонента программы.

Особенностью дисциплины является ее фундаментальный мировоззренческий характер для освоения уровня подготовки кадров высшей квалификации в сфере научной деятельности.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «История и философия науки» является освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области специфики философского осмысления феномена науки и ее места в развитии культуры и цивилизации и приобретение умений и навыков в области анализа развития общих тенденций научного знания для выработки целостного научного мировоззрения.

Задачи дисциплины:

- анализ науки в широком социокультурном контексте как особого вида познавательной деятельности, социального института, явления культуры;
- изучение природы и структуры научного знания, основных мировоззренческих и методологических проблем научного познания;
- формирование социально-личностных компетенций: философской культуры мышления; способности в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты своей мыслительной деятельности; стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способность применять для решения исследовательских задач целостное системное научное мировоззрение, основанное на знании истории и философии науки	Знать: основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования, а также современные парадигмы в предметной области науки, основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	Уметь: критически анализировать и оценивать исследовательский потенциал современных научных достижений и тенденций их развития при решении исследовательских и практических задач, использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
	Владеть: способами осмысления и критического анализа научной информации и навыками развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности, навыками решения комплексных исследовательских задач, в том числе междисциплинарных, используя концептуальный аппарат и методологию философского анализа явлений и процессов, происходящих в сфере науки

Сдан кандидатский экзамен по истории и философии науки	Знать: генезис науки, основные этапы становления научного знания и научных картин мира, парадигм и типов рациональности, ведущие концепции философии науки.
	Уметь: применять особенности современной научной картины мира и достижения философии науки в исследовательской работе
	Владеть: особенностями общенаучной методологии в контексте решения задач научной деятельности

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость				
	зач. ед.	час.	по семестрам		
			№ 2	№	№
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108		
Контактная работа	1,2	42	42		
в том числе:					
Лекции (Л)	0,8	28	28		
Практические занятия (ПЗ)	0,4	14	14		
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (СРС)	0,8	30	30		
в том числе:					
самостоятельное изучение тем и разделов		8	8		
контрольные работы					
реферат		10	10		
самоподготовка к текущему контролю знаний		8	8		
подготовка к зачету		4	4		
др. виды					
Подготовка и сдача экзамена	1	36	36		
Вид контроля			зачет, кандидатский экзамен		

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ЛЗ, ПЗ	
Модуль 1. Феномен науки как предмет философии науки	26	20	-	6
Модульная единица 1.1. Наука как деятельность, система знания и социальный институт	6	4	-	2
Модульная единица 1.2. Возникновение науки и основные этапы ее исторического развития	10	8	-	2
Модульная единица 1.3. Основные концепции философии науки	10	8	-	2
Модуль 2. Природа научного знания	14	8	-	6
Модульная единица 2.1. Основания научного знания	4	2	-	2
Модульная единица 2.2. Структура научного знания	6	4	-	2
Модульная единица 2.3. Динамика научного знания	4	2	-	2
Модуль 3. Современные философские проблемы отраслей научного знания	14/	-	12	2
Модульная единица 3.1. Философские проблемы техники	14	-	12	2
Модуль 4. История технических наук	4	-	2	2
Модульная единица 4.1. Основные исторические этапы развития технических наук	4	-	2	2
Итого по модулям	58	28	14	16
Подготовка реферата	10			10
Подготовка и сдача зачета	4			4
Итого по модулям	72	28	14	30
Подготовка и сдача экзамена	36			36
ИТОГО	108	28	14	66

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Феномен науки как предмет философии науки

Модульная единица 1.1. Наука как деятельность, система знания и социальный институт

1. Наука в контексте развития цивилизации; природа научного знания и проблема его демаркации. Классификация наук

Наука в контексте развития цивилизации. Технологические революции в истории освоения человеком окружающего мира. Три типа общества. Два основных типа культуры (по отношению к природе). Два основных типа цивилизации. Три истока техногенной

цивилизации Основные свойства техногенной цивилизации. Капитализм как следствие техногенной цивилизации. Обратная сторона в мироощущении автономной личности. Особенности обыденного сознания в техногенной цивилизации.

Природа научного знания и проблема его демаркации. Цель, конечный продукт, методы и средства получения научного знания; направление изучения и преобразования – предметность научного знания; социальные отношения и социальные институты в научной деятельности. Сравнение научного и обыденного знания. Ценностные установки в научном познании. Проблема демаркации научного знания. Некоторые проблемы, возникающие при определении критериев научности. Как решил проблему демаркации К.Поппер? Как решил проблему демаркации Т. Кун? Проблема классификация наук и способы классификации.

2. Генезис научного знания. Становление «философии науки»

Генезис научного знания. Пять точек зрения на генезис науки. Две стадии научного знания в процессе генезиса – преднаука и собственно наука. Два главных события при переходе к науке. Периодизация науки (наиболее распространенная в современной отечественной философии науки).

Значение арабских университетов в истории науки. Модели университетов в западно-европейской культуре. Немецкая модель университета. Принципы немецкой модели университета. Английская модель университета. Французская модель университета. Американская модель университета.

Становление «философии науки». Два основных этапа философии науки.

Модульная единица 1.2. Возникновение науки и основные этапы ее исторического развития

1. Образ науки в эпоху Античности

Особенности античной науки (в сравнении с наукой современной). Образ природы в Античности. Гармоническое тело – образ природы в Античности. Первые системы теоретического знания. Основные достижения античной философии и математики. Естествознание в Античности. Особенности эллинистической науки. Величайшие энциклопедисты Античности. Центры научной мысли. Александрийская медицинская школа.

2. Образ науки в эпоху Средних веков

Трансформация ценностей и цели в средневековой науке. Образ природы в христианской культуре. Реинтеграция знаний в универсум средневековья. Значение Исламской аграрной революции. Великие энциклопедисты, естествоиспытатели и гуманитарии исламского мира.

Положительное значение средневековой науки. Методологические принципы средневековой науки. Концепция двойственности истины. Ограниченность средневековой науки. Первые университеты в Европе.

3. Преобразование средневековой картины мира и образ науки в эпоху Нового времени

Двойственность и противоречивость образа природы в эпоху Возрождения. Особенности науки Возрождения.

Возникновение теоретического естествознания в Новое время как второй этап (после математики в Др. Греции) для формирования науки. Понимание природы как «натуры» как основание нового способа познания. Понимание пространства и времени. Образ природы в Новое время. Значение Г. Галилея – начало и эталон науки.

Первые научные программы 17-18 вв. Интеллектуальный фон эпохи XVII в. – спор между эмпирическим подходом Ф. Бэкона и дедуктивно-математическим подходом Р. Декарта. Эволюционизм как принцип историзма (XVIII-XIX вв.) в биологии и геологии.

Формирование технических и социально-гуманитарных наук как третий этап становления науки. Индустриализм – научно-технический прогресс – капитализм – технические науки. Первая техническая теория. Технические науки как особый вид

научного знания. Появление социальных и гуманитарных наук. Превращение науки в полноценный социальный институт.

4. Принципы неклассической науки и особенности современной научной картины мира

Зарождение и формирование эволюционистских идей как предтечи неклассической науки. Основные теории и методы неклассической науки. Особенности классической науки и особенности неклассической науки: сравнительный анализ. Методологические принципы неклассической науки. Принцип неопределенности Гейзенберга. Принцип дополненности Н. Бора. Особенности современной научной картины мира.

Особенности постнеклассической науки. Распространение идей и методов системного подхода и синергетики. Общая теории систем. Основные принципы системности. Синергетика: общая парадигма. Основные понятия синергетики. Изменение характера объекта исследования. Методологический плюрализм. Преодоление разрыва между субъектом познания и объектом. Антропный принцип: «слабая» и «сильная» версии. Теория и принципы глобального эволюционизма.

Модульная единица 1.3. Основные концепции философии науки

1. Философия науки: зарождение позитивистской философии XIX столетия

Программа позитивизма – первая и вторая волна: общая характеристика. Четыре этапа развития позитивизма: общая характеристика. Позитивистская концепция соотношения философии и науки.

Позитивизм О. Конта, Г. Спенсера, Дж.С. Милля (первый позитивизм). Концепция научного познания О. Конта, Дж.С. Милля и Г. Спенсера. Позитивистский подход к проблеме систематизации знания и классификации наук.

Эмпириокритицизм: вторая волна позитивизма. Проблема обоснования фундаментальных понятий и принципов науки. Критика опыта как важнейшей задачей «позитивной философии». Критика Махом механистических представлений об атоме. Э. Мах: принцип «экономии мышления». Значение принципа экономии мышления как методологического регулятива науки.

2. Философия науки: программа логического позитивизма и становление рефлексии науки в аналитической философии (Б. Рассел, Л. Витгенштейн, «Венский кружок»)

Неопозитивизм, или, третий позитивизм: становление методологии и принципов логического атомизма. Неопозитивистская методология как логический анализ языка науки: Бертран Рассел. Математика в XIX — начале XX в. как полигон логико-методологического анализа. Парадоксы в теории множеств. Парадокс Рассела — Цермело. Б. Рассел: теория типов. Логический атомизм: основные принципы. Развитие идей логического атомизма Л. Витгенштейном. Логическая структура высказывания как соответствие языка и мира.

«Венский кружок»: неопозитивистские концепции эмпирического и теоретического и принцип верификации. Эмпирический язык науки: протокольные предложения. Теоретический язык науки и принцип верификации. «Физикализм» как программа универсального языка науки. Кризис неопозитивизма: Р. Карнап, К. Гемпель.

3. Постпозитивизм

Критический рационализм К. Поппера. Критика индуктивизма как метода построения научных теорий. Проблема демаркации науки и вненаучных высказываний. Принцип фальсификации. Модель развития научного знания. Процесс роста знания как взаимодействие человеческого сознания и мира. Поворот от логики науки к анализу ее исторического развития.

Концепция исследовательских программ И. Лакатоса. Методология исследовательских программ. «Усовершенствованный фальсификационизм». «Твердое ядро» научно-исследовательской программы. Проблема выявления иерархии исследовательских программ науки.

Концепция исторической динамики науки Т. Куна. Концепция научных революций: понятие парадигмы. свойства парадигмы. Переход от старой парадигмы к новой. Наука как социокультурный феномен.

«Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда. Теоретически нагруженный факт. Принцип пролиферации (размножения) теорий. Проблема исторического изменения научной рациональности, идеалов и норм научного исследования.

4. Философия науки: проблема инноваций и преемственности в развитии науки (Дж. Холтон, М. Полани, С. Тулмин)

«Тематические структуры» Дж.Холтона: историческое развитие науки. Изменения, новации и преемственность научного знания. Точки роста нового знания. Единство внутринаучных и социокультурных факторов в развитии научного знания.

«Личностное знание» М. Полани. Научная рациональность: единство исследуемых объектов и культурно-исторического контекста. Значение невербальных и неконцептуализированных форм знания.

С. Тулмин: критический анализ неявно принимаемых учеными предпосылок и образцов как мутации и естественный отбор в развитии научного знания. Проблема исторического изменения идеалов и норм объяснения и обоснования с точки зрения эволюционной эпистемологии. Связь науки с концептуальным мышлением эпохи, с культурной традицией. Новации в системе идеалов и норм понимания и объяснения как процедуры селекции.

Социология науки – проблема интернализма и экстернализма. Р. Мертон: социологическая модель науки. Влияние на рост современной науки экономических, технических и военных факторов. Анализ ценностно-нормативных структур, определяющих поведение человека науки («научный этос»). И. Митрофф: альтернативные регуляторы, определяющие поведение человека науки. Малкей: критика устойчивых институциональных ценностей. Социология науки: анализ функционирования и развития науки как социального института. Интернализм как исследование содержания научного познания. Экстернализм как анализ влияния на науку социальных факторов, деятельности и поведения ученых в научных сообществах и коммуникаций. Экстернализм К. Кнорр-Цетиной: микросоциологические исследования науки.

МОДУЛЬ 2. Природа научного знания

Модульная единица 2.1. Основания научного знания

Познавательные идеалы и нормы науки (познавательные установки). Социальные нормативы: научная картина мира.

Специальные картины мира. Характеристика предмета исследования. Картина реальности как способ систематизации знаний в рамках соответствующей науки. Картина мира как теоретическая модель (схема) исследуемой реальности. Взаимосвязь картины мира и теории.

Общая научная картина мира: идеалы и нормы объяснения. Философские основания науки. Включение научного знания в культуру. Философия и методология науки: программа исследования.

Модульная единица 2.2. Структура научного знания

Эмпирическое знание и теоретическое знание – основные признаки. Средства эмпирического и теоретического уровня знаний. Методы эмпирического и теоретического уровня знаний. Специфика предмета эмпирического и теоретического уровня знаний. Формирование проблемы и гипотезы.

Структура эмпирического исследования. Эксперименты и данные наблюдения. Систематические и случайные наблюдения. Процедуры перехода к эмпирическим зависимостям и фактам. Эмпирический факт: теоретическая нагруженность факта.

Структура теоретического исследования. Теоретические модели в структуре теории. Фундаментальная теоретическая схема. Частные теоретические схемы и законы.

Модульная единица 2.3. Динамика научного знания

Феномен научных революций: а) революция, связанная с трансформацией специальной картины мира без существенных изменений идеалов и норм исследования, б) революция как радикальное изменение идеалов и норм науки. Два пути перестройки оснований исследования в науке. Парадоксы и проблемные ситуации как предпосылки научной революции. Философские предпосылки перестройки оснований науки.

Внутридисциплинарные революции. Научные революции и междисциплинарные взаимодействия. Глобальные научные революции – от классической к постнеклассической науке. Классическая наука: классическое естествознание (первая глобальная научная революция). Классическая наука: дисциплинарно организованная наука (вторая глобальная научная революция). Неклассическая наука: неклассическое естествознание (третья глобальная научная революция). Постнеклассическая наука: синергетика (четвертая глобальная научная революция).

Типы рациональности. Классический тип научной рациональности. Неклассический тип научной рациональности. Постнеклассический тип научной рациональности.

МОДУЛЬ 3. Современные философские проблемы отраслей научного знания

Модульная единица 3.1. Философские проблемы техники

Понятие техники. Техника как предмет философского исследования. Основные этапы развития философии техники. Структура технического знания: основные направления. Уровни и методы технического знания. Исследование сущности техники в философии М. Хайдеггера. Этические проблемы инженерной деятельности. Роль техники в современном мире. Специфика техногенной цивилизации. Системный подход и его методологический потенциал в области технических наук. Проблема соотношения науки, техники и технологии. Техника и экологические проблемы современности. Биотехнологии как современная стадия технологизации.

МОДУЛЬ 4. История технических наук

Модульная единица 4.1. Основные исторические этапы развития технических наук

Технические знания античности: различия «технэ» и «эпистеме». Технические знания в Средние века. Технические знания в эпоху Возрождения: возникновение взаимосвязи между наукой и техникой. Формирование механистической парадигмы И. Ньютона в эпоху Нового времени. Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. Создание универсального теплового двигателя и становление машинного производства. Возникновение в конце XVIII в. технологии как дисциплины, систематизирующей знания о производственных процессах (И. Бекманн). Становление технического и инженерного образования в России в XVIII в. Парижская политехническая школа и научные основы машиностроения. Формирование теоретических основ электротехники как научной и базовой учебной дисциплины. Прикладная теория поля. Становление технических наук электротехнического цикла. Исследование и проектирование сложных «человеко-машинных» систем: системный анализ и системотехника. Теория автоматического управления и кибернетике (Н. Винер). Развитие средств и систем обработки информации и создание теории информации (К. Шеннон). Смена поколений ЭВМ и новые методы исследования в технических науках. Информационные технологии в инженерной деятельности. Современный этап развития биотехнологий.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Феномен науки как предмет философии науки		Зачет, канд.экзамен	20
	Модульная единица 1.1. Наука как деятельность, система знания и социальный институт	Лекция 1. Наука в контексте развития цивилизации; природа научного знания и проблема его демаркации. Классификация наук	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
		Лекция 2. Генезис научного знания. Становление «философии науки»	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
	Модульная единица 1.2. Возникновение науки и основные этапы ее исторического развития	Лекция 3. Образ науки в эпоху Античности	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
		Лекция 4. Образ науки в эпоху Средних веков	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
		Лекция 5. Преобразование средневековой картины мира и образ науки в эпоху Нового времени	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
		Лекция 6. Принципы неклассической науки и особенности современной научной картины мира	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
	Модульная единица 1.3. Основные концепции философии науки	Лекция 7. Философия науки: зарождение позитивистской философии XIX столетия	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
		Лекция 8. Философия науки: программа логического позитивизма и становление рефлексии науки в аналитической философии (Б. Рассел, Л. Витгенштейн, «Венский кружок»)	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лекция 9. Постпозитивизм	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
		Лекция 10. Философия науки: проблема инноваций и преемственности в развитии науки (Дж. Холтон, М. Полани, С. Тулмин)	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
2.	Модуль 2. Природа научного знания		Зачет, канд.экзамен	8
	Модульная единица 2.1. Основания научного знания	Лекция 11. Идеалы и нормы исследования, научная картина мира и философские основания науки	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
	Модульная единица 2.2. Структура научного знания	Лекция 12. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	4
	Модульная единица 2.3. Динамика научного знания	Лекция 13. Феномен научных революций. Внутродисциплинарные революции	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	2
	ИТОГО			28

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 3. Современные философские проблемы отраслей научного знания		Зачет, канд.экзамен	14
	Модульная единица 3.1. Философские проблемы технических наук	Занятие № 1. Техническая наука как системная целостность. Структура технического знания: основные направления	Коллоквиум	4
		Занятие № 2. Специфика техносферы. Понятие техники в философии и науке	Коллоквиум	4
		Занятие № 3. Основные этапы формирования философии	Коллоквиум	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		техники		
N	Модуль 4. История технических наук			2
	Модульная единица 4.1. Основные исторические этапы развития технических наук	Занятие № 4. Основные исторические этапы развития технических наук	Реферат	2
	ИТОГО			14

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы аспирантов:

- Подготовка к тестированию в LMS Moodle по итогам изучения лекции.
- Подготовка написания рефератов по проблемам истории и философии науки (один реферат по темам, рекомендуемым для Модуля 1, Модуля 2 или Модуля 3; второй реферат – по темам, рекомендуемым для Модуля 4).
- Подготовка к коллоквиуму.
- Самостоятельное изучение вопросов.

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1. Феномен науки как предмет философии науки		6
	Модульная единица 1.1. Наука как деятельность, система знания и социальный институт.	1. Три истока техногенной цивилизации. Основные свойства техногенной цивилизации. 2. Капитализм как следствие техногенной цивилизации. Обратная сторона в мироощущении автономной личности. 3. Особенности обыденного сознания в техногенной цивилизации. 4. Модели университетов в западно-европейской культуре. Немецкая модель университета. Принципы немецкой модели университета. 5. Английская модель университета. 6. Французская модель университета. 7. Американская модель университета.	1
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		1
	Модульная единица 1.2. Возникновение науки и основные этапы ее исторического развития.	1. Основные достижения античной философии и математики. 2. Естествознание в Античности. 3. Величайшие энциклопедисты Античности. Центры научной мысли. 4. Реинтеграция знаний в универсум	1

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		<p>средневековья.</p> <p>5. Великие энциклопедисты, естествоиспытатели и гуманитарии исламского мира.</p> <p>6. Значение Г. Галилея – начало и эталон науки.</p> <p>7. Первая техническая теория. Технические науки как особый вид научного знания.</p> <p>8. Появление социальных и гуманитарных наук.</p> <p>9. Особенности современной научной картины мира.</p> <p>10. Особенности постнеклассической науки.</p> <p>11. Синергетика: общая парадигма. Основные понятия синергетики.</p>	
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		1
	Модульная единица 1.3. Основные концепции философии науки.	<p>1. Позитивистский подход к проблеме систематизации знания и классификации наук.</p> <p>2. Значение принципа экономии мышления как методологического регулятива науки.</p> <p>3. Парадоксы в теории множеств. Парадокс Рассела — Цермело.</p> <p>4. «Венский кружок»: представители и общая характеристика направления.</p> <p>5. Критический рационализм К. Поппера.</p> <p>6. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса.</p> <p>7. Концепция исторической динамики науки Т. Куна.</p> <p>8. «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда.</p> <p>9. «Тематические структуры» Дж.Холтона</p> <p>10. «Личностное знание» М. Полани</p> <p>11. С. Тулмин: развитие научного знания с точки зрения эволюционной эпистемологии.</p>	1
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		1
2	Модуль 2. Природа научного знания		6
	Модульная единица 2.1. Основания научного знания.	<p>1. Специальные картины мира.</p> <p>2. Общая научная картина мира</p>	1
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		1
	Модульная единица 2.2. Структура научного знания.	<p>1. Эмпирическое знание; структура эмпирического исследования.</p> <p>2. Структура теоретического исследования.</p>	1
	Самоподготовка к текущему контролю		1
	Модульная единица 2.3. Динамика научного знания.	<p>1. Феномен научных революций. Парадигмальные научные революции.</p> <p>2. Внутривнутридисциплинарные научные революции.</p> <p>Подготовка написания реферата (Модуль 1, Модуль 2)</p>	1
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		1
3	Модуль 3. Современные философские проблемы отраслей научного		2

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	знания		
	Модульная единица 3.1. Философские проблемы технических наук	Подготовка к коллоквиуму (Вопросы для подготовки к коллоквиуму даны в ФОС по данной дисциплине) 1. Этические проблемы инженерной деятельности. 2. Техника и экологические проблемы современности. 3. Биотехнологии как современная стадия технологизации.	1
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		1
4	Модуль 4. История технических наук		2
	Модульная единица 4.1. Основные исторические этапы развития технических наук	1. Технические знания античности: различия «технэ» и «эпистеме». 2. Формирование механистической парадигмы И. Ньютона в эпоху Нового времени. 3. Становление технического и инженерного образования в XIX веке 4. Современный этап развития биотехнологий	1
	Самоподготовка к текущему контролю		1
	Итого по видам самостоятельной работы:		
	Самостоятельное изучение тем и разделов		8
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		8
	Подготовка реферата (Модуль 1, Модуль 2, Модуль 3)		5
	Подготовка реферата (Модуль 4)		5/9
	Подготовка и сдача зачета		4
	ИТОГО		30
	Подготовка и сдача экзамена		36
	ВСЕГО		66

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических занятий с видами контроля и результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы с учебным материалом контролем знаний аспирантов

Результаты освоения образовательной программы	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СР	Другие виды	Вид контроля
Способность применять для решения исследовательских задач целостное системное научное мировоззрение, основанное на знании истории и философии науки	Весь материал	Весь материал	Весь материал		Зачет, канд. экзамен, Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций; коллоквиум; реферат
Сдан кандидатский экзамен по истории и философии науки	Весь материал	Весь материал	Весь материал		Кандидатский экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 293 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/488617>
2. История и философия науки: учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2022; Екатеринбург: Издательство Уральского университета. — 290 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/498942>
3. История и философия науки: учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.]; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/488967>
4. Розин, В. М. История и философия науки: учебное пособие для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/493370>

6.2. Дополнительная литература

1. Некрасова, Н. А. История и философия науки: учебник / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов. — Москва: РУТ (МИИТ), 2019. — 480 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175815>
2. Руди, А. Ш. История и философия науки и техники: учебное пособие / А. Ш. Руди, О. В. Хлебникова. — Омск: ОмГУПС, 2017. — 231 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129204>
3. Сергеев, А. А. История и философия науки: учебное пособие / А. А. Сергеев, А. А. Сергеев. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2011 — Часть 2: Современные философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук — 2011. — 208 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133935>
4. Тюлина, А. В. История и философия науки: учебное пособие / А. В. Тюлина. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 185 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134135>
5. Чернов, С. А. История и философия науки: учебное пособие / С. А. Чернов. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014. — 329 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180327>

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack;
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ»;
4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования);

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Фролов И. Т. Введение в философию http://philosophy.mipt.ru/textbooks/frolovintro/part2_2.html
2. Смирнов И., Титов В. Философия http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/smirn/05.php
3. Википедия: URL: ru.wikipedia.org
4. Стэнфордская философская энциклопедия <http://www.philosophy.ru>
5. Web-кафедра философской антропологии <http://www.anthropology.ru>
6. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>

6.5. Перечень профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)

1. Научная электронная библиотека - eLIBRARY.RU

2. Электронно-библиотечная система «Лань» - e.lanbook.com
3. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - www.biblio-online.ru
5. Web of Science (международная база данных) – <http://www.webofscience.com>;
Русскоязычный сайт компании Clarivate Analytics <https://clarivate.ru/>
6. Scopus (международная база данных) – <https://www.scopus.com>;
русскоязычный сайт международного издательства Elsevier www.elsevierscience.ru
7. DOAJournals (международная база данных) – <http://doaj.org/> (свободный доступ)
8. DOABooks (международная база данных) – <http://www.doabooks.org/doab> (свободный доступ)
9. Social Science Open Access Repository (SSOAR) (международная база по социальным наукам) - <http://www.ssoar.info/> (свободный доступ)
10. КиберЛенинка (русскоязычные научные журналы) - <http://cyberleninka.ru/> (свободный доступ)

6.6. Перечень информационных справочных систем

1. Консультант+
2. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
3. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС
4. Google Академия <https://scholar.google.com/> (свободный доступ)

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных результатов освоения программы аспирантуры

Текущая аттестация аспирантов производится преподавателем в следующих формах:

- тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций;
- коллоквиум;
- реферат.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета; экзамена (в форме кандидатского экзамена) и включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Рейтинг-план по дисциплине «История и философия науки» (4 дисциплинарных модуля)

Модульные единицы	Вид контроля	баллы
Дисциплинарный модуль 1 (ДМ1)		
Текущий контроль по МЕ 1.1	Тестирование по итогам изучения лекций	0-10
Текущий контроль по МЕ 1.2	Тестирование по итогам изучения лекций	0-20
Текущий контроль по МЕ 1.3	Тестирование по итогам изучения лекций	0-20
Итого Дисциплинарный модуль 1 (ДМ1)		0-50
Дисциплинарный модуль 2 (ДМ2)		
Текущий контроль по МЕ 2.1	Тестирование по итогам изучения лекций	0-5
Текущий контроль по МЕ 2.2	Тестирование по итогам изучения лекций	0-5
Текущий контроль по МЕ 2.3	Тестирование по итогам изучения лекций	0-5
Текущий контроль (МЕ с 2.1.-2.3)	Реферат	0-5
Итого Дисциплинарный модуль 2 (ДМ2)		0-20
Дисциплинарный модуль 3 (ДМ3)		
Текущий контроль (МЕ 3.1.)	Коллоквиум	0-5
Итого Дисциплинарный модуль 3 (ДМ3)		0-5

Дисциплинарный модуль 4 (ДМ4)		
Текущий контроль (МЕ 4.1.)	Реферат	0-5
Итого Дисциплинарный модуль 4 (ДМ4)		0-5
Промежуточная аттестация		
зачет		0-5
Кандидатский экзамен		0-15
Итого Промежуточная аттестация		0-20
Итого баллов		0-100

Шкала оценивания: в течение семестра необходимо набрать за ДМ 1 – 0-40 баллов за тестирование по итогам лекций; за ДМ 2 – 0- 20 баллов, включая реферат; за ДМ 3 – 0-10 баллов за коллоквиум и зачет; за ДМ 4 – 0-5 за реферат; дисциплина заканчивается сдачей кандидатского экзамена, за который дается 0-15 баллов. Кандидатский экзамен проводится в форме собеседования по вопросам, на подготовку к которым аспиранту дается на менее 40 минут; оценивается по пятибалльной шкале: оценка «отлично» дает 10-15 баллов, оценка «хорошо» дает 5-10 баллов, оценка «удовлетворительно» дает 0-5 баллов, оценка «неудовлетворительно» дает 0 баллов.

В фонде оценочных средств по дисциплине «История и философия науки» содержатся примеры тестовых заданий по итогам изучения лекций, вопросы к коллоквиуму, список тем рефератов и правила их оформления, вопросы к зачету, вопросы к кандидатскому экзамену, а также прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- для лекционных и практических занятий:

Учебная аудитория, столы, стулья, учебная доска, мультимедийное оборудование;

- для самостоятельной работы:

Научная библиотека - фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В курсе используются образовательные технологии: LMS Moodle.

При изучении дисциплины необходимо обратить особое внимание на основные стадии развития науки как особого вида человеческого познания в контексте техногенной цивилизации, функции и основания научной картины и особенно – ее современной интерпретации, на основные концепции современной философии науки (Модуль 1), на методологию научного исследования и специфику научного исследования мира, на этические нормы, ценностные установки научной деятельности (Модуль 2), на парадигмы и философские основания в предметной области науки (Модуль 3), на историю развития предметной области (Модуль 4).

Рекомендуется организовать самостоятельную работу обучающихся: в LMS Moodle дана структура и полное содержание лекций; для наиболее адекватного освоения лекций в конце каждой проводится тестирование. Также в LMS Moodle размещены вопросы к коллоквиуму, темы рефератов по первым двум модулям и четвертому модулю – структура и правила их оформления. Для возможности включения в контекст современных проблем

в области истории и философии науки в LMS Moodle даются ссылки на видеолекции, интервью известных современных отечественных и зарубежных философов.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра

Философии

Группа научных специальностей: 2.7. Биотехнологии

Дисциплина

История и философия науки

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ПЗ	История и философия науки	Бессонов Б. Н.	Москва: Юрайт	2022		+	+		100%	urait.ru/bcode/488617
Л, ПЗ	История и философия науки	Н. В. Брянник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов	Москва: Юрайт	2022		+	+		100%	urait.ru/bcode/498942
Л, ПЗ	История и философия науки	А. С. Мамзин [и др.]	Москва: Юрайт	2022		+	+		100%	urait.ru/bcode/488967
Л, ПЗ	История и философия науки	Розин В. М.	Москва: Юрайт	2022		+	+		100%	urait.ru/bcode/493370
Дополнительная										
Л, ПЗ	История и философия науки	Некрасова Н. А.	Москва: РУТ (МИИТ)	2019		+	+		100%	e.lanbook.com/book/175815
Л, ПЗ	История и философия науки и техники	Руди А. Ш.	Омск: ОмГУПС	2017		+	+		100%	e.lanbook.com/book/129204
Л, ПЗ	История и философия науки	Сергеев А. А.	Ижевск: Ижевская ГСХА	2011		+	+		100%	e.lanbook.com/book/133935
Л, ПЗ	История и философия науки	Тюлина А. В.	Тверь: Тверская ГСХА	2019		+	+		100%	e.lanbook.com/book/134135
Л, ПЗ	История и философия науки	Чернов С. А.	Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича	2014		+	+		100%	e.lanbook.com/book/180327

Директор Научной библиотеки _____

