МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт права
Кафедра общей и юридической психологии

Рабочая программа дисциплины (модуля)
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Научная специальность
2.8.8. Геотехнология, горные машины

Год набора на программу аспирантуры:
2024, 2025

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «История и философия науки» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951; Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122.

Составители:
Захаров К.П., кандидат философских наук, доцент, кафедра общей и юридической психологии, Zakharov.K@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры общей и юридической психологии от 05.05.2026, протокол № 6

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий кафедрой (разработчика)
Черемискина И.И. _____

Заведующий кафедрой (выпускающей)
Васянович Ю.А. _____

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является развитие способности критического, рефлексивного восприятия информации об устройстве и динамике мироздания, формирование целостных представлений о процессах и явлениях природы, основанных на достижениях современной науки. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по «Истории и философии науки».

Задачи изучения дисциплины:

– сформировать представления об основных этапах и логике развития науки;

– ознакомить с различными моделями эволюции научного знания;

– показать особенности методологическии и мировоззренческих оснований классической и неклассической науки;

– представить панораму развития научного знания в XX - XXI веках;

– показать методологические принципы и мировоззренческие основания постнеклассической науки;

– познакомить с основными идеями и теоретическими установками постнеклассической науки.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по программе аспирантуры в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты	
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знания:	методов научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
		Умения:	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
		Навыки:	анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знания:	основных этических принципов профессиональной деятельности (законность, объективность, компетентность, независимость, тщательность, справедливость, честность, гуманность, демократичность, профессионализм, взаимоуважение, конфиденциальность)
		Умения:	корректно относится к критике профессиональных достижений научного и бизнес-сообщества; соблюдать беспристрастность, исключающую

			возможность влияния на свою профессиональную деятельность решений политических партий и общественных объединений
		Навыки:	правилами делового поведения и этических норм, связанных с осуществлением профессиональной деятельности; правилами русского языка, культурой своей речи, не допускать использования ругательств, грубых и оскорбительных высказываний
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знания:	содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		Умения:	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
		Навыки:	владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; владения способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

3 Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «История и философия науки» является элементом образовательного компонента программы аспирантуры, является обязательной и реализуется на 2 курсе, в 3 семестре. Дисциплина «История и философия науки» создает необходимую базу для успешной сдачи аспирантами кандидатского экзамена, а также освоения Научного компонента программы аспирантуры.

4 Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины (включая промежуточную аттестацию по дисциплине)

Наименование дисциплины	Семестр	Трудоемкость (з.е.)	Объем контактной работы (час.)						СРС	Форма аттестации
			Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
				Лек.	Пр.	Лаб.	ПА	КСР		
История и философия науки	3	3	40	18	18			4	68	Э(К)*

*кандидатский экзамен

5 Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля)

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек.	Практ.	Лаб.	СРС	
1	Предмет и основные концепции современной философии науки	2	2		8	дискуссия
2	Наука в культуре современной цивилизации	2	2		8	дискуссия
3	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	2	2		8	дискуссия
4	Структура научного знания	2	2		8	дискуссия
5	Динамика науки как процесс порождения нового знания	2	2		8	дискуссия
6	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	2	2		8	дискуссия
7	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	4	4		12	дискуссия
8	Наука как социальный институт	2	2		8	дискуссия
Итого:		18	18		68	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1 Предмет и основные концепции современной философии науки.

Содержание темы: 1. Предмет философии науки. Структура философии науки: онтология науки, эпистемология науки, социология науки, культурология науки, аксиология науки, праксиология науки, антропология науки. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. 2. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. 3. Социологический и культурологический подходы к исследованию развитии науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертона, М.Малкея. Гуманитарная парадигма философии науки: герменевтика и постструктурализм.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки аспирантов по теме: работа с первоисточниками, подготовка к дискуссии, подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 2 Наука в культуре современной цивилизации.

Содержание темы: 1. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Научная рациональность как ценность культуры. Требования общей научной рациональности ко всякому научному знанию. Исторические типы научной рациональности. 2. Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. 3. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки аспирантов по теме: работа с первоисточниками, подготовка к дискуссии, подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 3 Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.

Содержание темы: 1. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Особенности древневосточной науки. 2. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. 3. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Галилео Галилей, Френсис Бэкон, Рене Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки аспирантов по теме: работа с первоисточниками, подготовка к дискуссии, подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 4 Структура научного знания.

Содержание темы: 1. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. 2. Структура эмпирического знания. Наблюдение, эксперимент и измерение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта (абстрагирование, эмпирическое описание, эмпирическое обобщение, индукция, моделирование). Проблема теоретической нагруженности факта. 3. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Эмпирические (феноменологические) теории. Проблема подтверждения эмпирических законов и теорий. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Два типа идеальных объектов теории: исходные и производные. Логическая (дедуктивная) выводимость или конструктивное построение производных утверждений теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные

образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории. Описание свойств теоретических объектов и отношений между ними при помощи соответствующих функций и формул из математики. Основные функции научной теории. 4. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. 5. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. 6. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки аспирантов по теме: работа с первоисточниками, подготовка к дискуссии, подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 5 Динамика науки как процесс порождения нового знания.

Содержание темы: 1. Проблема роста научного знания как центральная проблема философии науки. Кумулятивизм и проблема роста знания в индуктивизме. Проблематичность принципа соответствия как механизма преемственности старой и новой теории. Антикумулятивизм в эволюционной эпистемологии и постпозитивизме. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Условия решающего влияния внутринаучных факторов на развитие науки. Условия существенного влияния социокультурных факторов на развитие науки. 2. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Механизмы развития научных понятий. Выявление нового семантического потенциала языкового каркаса научного знания. Поиск новых интерпретаций используемых моделей. Поиск и введение идеализаций. Переход от идеализаций к теоретизации. 3. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач. Методы и процедуры построения и обоснования теоретических знаний (дедуктивно-аксиоматический метод, генетически конструктивный метод, метод математической гмпотезы, метод мысленного эксперимента и т.д.) Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Переход от частной теории к фундаментальной теории. 4. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Метатеоретическое обоснование научных теорий (парадигмальное, общенаучное, философское). Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки аспирантов по теме: работа с первоисточниками, подготовка к дискуссии, подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 6 Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Содержание темы: 1. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль

философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. 2. Научные революции как точки нелинейного роста и развития знания. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки. 3. Глобальные научные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки аспирантов по теме: работа с первоисточниками, подготовка к дискуссии, подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 7 Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.

Содержание темы: 1. Классическая наука и её методологическое ядро. Неклассическая наука и её методологические особенности. Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь междисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в XXI столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и сфере "высоких" технологий. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд). 2. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки аспирантов по теме: работа с первоисточниками, подготовка к дискуссии, подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 8 Наука как социальный институт.

Содержание темы: 1. Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и

закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки. Принципы современной научно-технической политики государства.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекции, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки аспирантов по теме: работа с первоисточниками, подготовка к дискуссии, подготовка к промежуточной аттестации.

6 Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

6.1 Методические рекомендации по организации СРС

Самостоятельная работа обучающихся является ведущей формой деятельности для приобретения умений самообразования и реализации своих жизненных планов. Под самостоятельной работой в программе подразумевается внеаудиторная самостоятельная работа как планируемая учебная, учебно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Данная форма обучения осуществляется по таким заданиям преподавателя, выполнение которых требует активной мыслительной деятельности. В частности, в рамках настоящей программы в качестве самостоятельной работы обучаемых используется контролируемая преподавателем подготовка к участию в дискуссиях. Результатами самостоятельной работы обучаемых являются и ответы на контрольные вопросы.

6.2 Вопросы для самостоятельной оценки качества освоения дисциплины

1. Понятие науки. Роль и место науки в структуре познания.
2. Проблема критериев научного знания и его демаркации от других знаний.
3. Познание в преддверии науки (магия и мифология).
4. Возникновение научного знания в Европе (античность и средние века).
5. Формирование классического образа науки (Возрождение и Новое время).
6. Научное знание в странах Древнего Востока (Индия и Китай).
7. Неклассическая еаука и её методологические особенности.
8. Наука как социальный институт. Формы организации науки. Научное сообщество.
9. Нормы и ценности науки. Этика науки и ответственность ученого.
10. Многообразие научного знания. Дифференциация и интеграция в науке.
11. Мировая наука в начале XXI века: основные тенденции и перспективы развития постнеклассической науки.
12. Научные и технические революции. Основные черты и проблемы современной НТР.
13. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности. Сциентизм и антисциентизм.
14. Компьютеризация и современные нано-, био- и информационные технологии как фактор развития современной науки.
15. Влияние науки на религиозное восприятие мира.
16. Вненаучное и паранаучное знание.
17. Эмпирический уровень научного познания. Методы эмпирического исследования.
18. Специфика теоретического познания и его формы. Структура и функции научной теории.
19. Общенаучные методы теоретического исследования.
20. Общелогические методы и приемы познания.
21. Проблема истины в современной философии науки. Понятие и критерии истины для естественных и гуманитарных наук.

22. Проблема причинности. Принцип детерминизма, его интерпретация в классической и современной науке.

23. Понятие и структура научного факта.

24. Виды и формы научного объяснения.

25. Научная картина мира как форма предпосылочного знания. Особенности современной общенаучной картины мира.

26. Стиль мышления: гносеологические и методологические аспекты. Особенности стиля мышления в современной науке.

27. «Науки о природе» и «науки о культуре»: методологическая специфика естественнонаучного и социогуманитарного знания.

28. Первый позитивизм и его особенности.

29. Махизм его характерные особенности,

30. Неопозитивизм и особенности философии науки (Б. Рассел, Л. Витгенштейн, Р. Карнап).

31. Философия науки прагматизма и операционализма.

32. Постпозитивизм. Концепция развития научного знания К. Поппера.

33. Образ науки в концепции Т. Куна. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.

34. Методологический анархизм П. Фейерабенда.

35. Когнитивная социология науки.

36. Философия науки системного анализа.

37. Глобальный эволюционизм и синергетика как методологические основания постнеклассической науки.

38. Методологические особенности современной технонауки.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения программы аспирантуры, представлены в Приложении 1.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Гусева, Е. А. Философия и история науки : учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 128 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-005796-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111342
2. Кохановский, В. П. Философия науки : учебник для аспирантуры и магистратуры / В.П. Кохановский, В.И. Пржиленский, Е.А. Сергодеева. — 3-е изд., перераб. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. - ISBN 978-5-91768-758-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1977963
3. Островский, Э. В. История и философия науки : учебное пособие / Э.В. Островский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 323 с. - ISBN 978-5-9558-0534-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2091930
4. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586148
5. История и философия науки : учебник для вузов / под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21655-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582877
6. Розин, В. М. История и философия науки : учебник для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06419-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586142

8.2 Дополнительная литература

1. История и философия науки : учебное пособие для вузов / под общ. ред. С.А. Лебедева - М. : Академический Проект : Альма Матер , 2007 - 608 с.
2. История и философия науки. Структура научного знания [Текст]: учебное пособие для аспирантов и соискателей [Электронный ресурс] , 2013 - 62 - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/261080
3. Канке В.А. Специальная и общая философия науки. Энциклопедический словарь : Справочная литература [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2020 - 630 - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=344369
4. Маслин М. А. История русской философии : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2013 - 640 - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=33849

8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Информационно-правовой портал Гарант – Режим доступа: http://www.garant.ru/
2. СПС КонсультантПлюс - Режим доступа: http://www.consultant.ru/
3. Официальный портал Федеральной службы государственной статистики – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/
4. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных – Режим доступа: http://oaji.net/
5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/

6. Научная электронная библиотека Elibrary.ru – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:
· Коммутатор SuperStack 3 (16*10/100 19")
· Конц.сетевой BayStackHUB10/100
· Мультимедийная трибуна E-Station S
· Облачный монитор 23" LG CAV42K
· Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
· Проектор Casio XJ-V1
· Проектор № 1Epson EB-480
· Уст-во бесп.питания UPS-3000
Программное обеспечение:
· Adobe Acrobat Professional 9.0 Russian
· Adobe Flash Player
· Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian
· Microsoft Windows Professional 7 Russian

Приложение
к рабочей программе дисциплины
«История и философия науки»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт права
Кафедра общей и юридической психологии

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Научная специальность
2.8.8. Геотехнология, горные машины

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

1 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций (семестры)
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	3
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	3
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	3

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения)		**Критерии оценивания результатов обучения**
Знает	методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	степень полноты освоения теоретического материала, посвящённого особенностям использования научных методов на разных уровнях и в различных сферах научно-исследовательской деятельности; степень полноты освоения основных концепций современной философии науки, степень полноты изучения особенностей основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира.
Умеет	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	корректность использования положений и категорий философии науки для анализа и оценки различных фактов и явлений
Владеет навыками и/или опытом деятельности	анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч., междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	степень самостоятельности анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч., междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; степень самостоятельности использования технологий планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения)		**Критерии оценивания результатов обучения**
Знает	основные этические принципы профессиональной деятельности (законность, объективность, компетентность, независимость, тщательность, справедливость, честность, гуманность, демократичность, профессионализм, взаимоуважение, конфиденциальность)	степень полноты освоения содержания основных этических принципов профессиональной деятельности (законность, объективность, компетентность, независимость, тщательность, справедливость, честность, гуманность, демократичность, профессионализм, взаимоуважение, конфиденциальность).
Умеет	корректно относится к критике профессиональных достижений научного и бизнес-сообщества; соблюдать беспристрастность, исключающую возможность влияния на свою профессиональную деятельность решений политических партий и общественных объединений	Степень осознания важности и необходимости критического отношения к профессиональным достижениям научного и бизнес-сообщества; последовательность соблюдения позиции научной беспристрастности, исключающей влияние идеологических клише и предвзятых политических интересов.
Владеет навыками и/или опытом деятельности	правилами делового поведения и этических норм, связанных с осуществлением профессиональной деятельности; правилами русского языка, культурой своей речи, не допускать использования ругательств, грубых и оскорбительных высказываний	степень соблюдения делового этикета и основополагающих норм профессиональной этики в рамках профессиональной деятельности; степень полноты соблюдения правил русского языка и культуры речи.

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения)		**Критерии оценивания результатов обучения**
Знает	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	степень полноты знания основного содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенност*ей* и способов реализации в процессе решения профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
Умеет	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	корректность определения основополагающих целей личностного и профессионального развития и условий и*х* достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; степень самостоятельности осуществления личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях; правильность оценки последствий принятого решения, и степень готовности нести за него ответственность перед собой и обществом.
Владеет навыками и/или опытом деятельности	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	степень самостоятельности владения приемами и технологиями целеполагания, реализации целей и оценки результатов деятельности в процессе решения профессиональных задач; корректность использования предлагаемых способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, правильность определения оптимальных путей достижения более высокого уровня их развития.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			текущий контроль	**промежуточная аттестация**
Знания	методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функции и основания научной картины мира; содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Тема №1. Предмет и основные концепции современной философии науки	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №2. Наука в культуре современной цивилизации	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №4. Структура научного знания	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №5. Динамика науки как процесс порождения нового знания	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №8. Наука как социальный институт	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
Умения	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	Тема №1. Предмет и основные концепции современной философии науки	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №2. Наука в культуре современной цивилизации	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3)

	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом			Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №4. Структура научного знания	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №5. Динамика науки как процесс порождения нового знания	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №8. Наука как социальный институт	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
Навыки	анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; владения приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов	Тема №1. Предмет и основные концепции современной философии науки	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №2. Наука в культуре современной цивилизации	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №4. Структура научного знания	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)

	деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	Тема №5. Динамика науки как процесс порождения нового знания	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)
		Тема №8. Наука как социальный институт	Темы дискуссий (5.1)	Экзаменационные вопросы (п. 5.2-5.3) Примерные темы рефератов (п. 5.4)

4 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам промежуточной аттестаций в виде зачета и количественной оценкой, выраженной в баллах, набранных в результате текущей аттестации. Максимальная сумма баллов по дисциплине в первом семестре равна 100 баллам (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

Вид учебной деятельности		Оценочное средство			
	Дискуссия	Кандидатский экзамен (1-ый вопрос)	Кандидатский экзамен (2-ой вопрос)	Реферат	Итого
Лекции					
Лабораторные занятия					
Практические занятия	20				
Самостоятельная работа					
ЭОС					
Промежуточная аттестация		30	30	20	100
Итого	20	30	30	20	100

Сумма баллов, набранных аспирантом по дисциплине, переводится в оценку в соответствии с таблицей 4.2.

Таблица 4.2 – Шкала оценки по промежуточной аттестации

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
от 91 до 100	«зачтено»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, аспирант испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1 Вопросы для подготовки к дискуссиям

1. Феномен науки. Основные черты научного познания.
2. Философия и наука: Общее и особенное. Философия науки как направление философии и ее предмет.
3. Основания науки. Идеалы и нормы научного познания. Понятие научной картины мира.
4. Основные модели эволюции научного знания (кумулятивистская модель, конвенциализм, фальсификационизм, модель научных революций).
5. Концепция парадигмального развития науки Т. Куна и её критика (К. Поппер, И. Лакатос).
6. Становление науки. Основные исторические этапы развития науки.
7. Становление классической науки и ее развитие.
8. Научная революция рубежа 19-20-го вв.: предпосылки и следствия.
9. Новые идеи в естествознании первой четверти 20-го века. Особенности неклассической науки.
10. Научная картина мира и ее эволюция. Неклассическая и постнеклассическая картина мира и их особенности.
11. Наука в европейской культуре 20-го века: технократические иллюзии и антисциентизм.
12. Понятие научно-технической революции. Особенности прикладных наук.

13. Предпосылки становления постнеклассической науки.
14. Основные идеи системного подхода и формирование синергетической парадигмы.
15. Теория самоорганизации: основные идеи и принципы.
16. Знание и вера. Место и роль внерационального в научном познании.
17. Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни, их связь и основные формы.
18. Основные этапы научно-познавательного процесса: научная проблема, гипотеза, научная теория. Научная теория как высший этап развития научного знания, ее основные критерии.
19. Эмпирическое исследование, его формы и методы. Научные факты и эмпирические закономерности.
20. Теоретическое знание и его структура. Основные формы и методы научно-теоретического познания.
21. Понятие и сущность законов науки. Научный закон и опыт.
22. Роль языка в развитии научного познания. Естественные и искусственные языки.
23. Понятие истины в научном познании. Проблема критериев истинности в современной науке.
24. Естественнонаучное и социально-гуманитарное знание и проблемы их связи.
25. Особенности современного этапа развития науки. Компьютерная революция, ее сущность и значение.
26. Научные и технические революции. Основные тенденции развития био-, нано-, информационных технологий.
27. Наука как социальный институт. Исторические формы институализации научной деятельности.
28. Основные функции и роль науки в современном обществе. Проблемы этики науки.
29. Новейшие технологии и перспективы изменения природы человека. Идея постчеловека.
30. Основные тенденции развития социальной теории в XXI веке.

Участие в дискуссии оценивается по шкале в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Шкала оценки участия в дискуссии

Баллы	Описание
5	Аспирант выразил своё мнение по сформулированной проблеме и аргументировал его. Приведены данные научной литературы, статистические сведения. Аспирант владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме, методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.
4	Сообщение/доклад характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.
3	Аспирант понимает базовые основы и теоретические обоснования темы. Проведён достаточно самостоятельный анализ основных смысловых составляющих проблемы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущена одна незначительная ошибка в смысле или содержании проблемы.
1-2	Аспирант продемонстрировал фрагментарные знания. Сообщение/доклад представляет собой пересказ исходного текста без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта теоретическая составляющая темы. Допущено несколько ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.
0	Аспирант продемонстрировал отсутствие знаний, навыков анализа и обобщения информации, аргументации, ведения дискуссии и диалога. Проблема не раскрыта, либо задание не выполнялось.

5.2 Вопросы к экзамену по истории и философии науки (первый вопрос в билете)

1. Предмет и функции философии науки.
2. Наука и философия.
3. Наука и политика.
4. Наука и мораль.
5. Социальные функции науки.
6. Наука и вера.
7. Становление науки в античности.
8. Наука в средневековой картине мира.
9. Индуктивный путь познания и его границы (Ф. Бэкон).
10. Учение о методе у Р. Декарта и его современная оценка.
11. Метод радикального сомнения и его функции в науке.
12. Трансцендентальный метод И. Канта.
13. Диалектический метод К. Маркса.
14. Понятие научного знания.
15. Понятие научного метода и его место в системе естественно-научного и гуманитарного знания.
16. Научный факт как форма научного знания.
17. Метод верификации и его значение для современной науки (Б. Рассел, Л. Вильгенштайн).
18. Метод фальсификации и его значение в современной науке (К. Поппер).
19. Теория как форма научного знания.
20. Научная гипотеза и ее значение в современном научном знании.
21. Критерии научности знания.
22. Особенности критериев научности в гуманитарном знании.
23. Концепции развития науки (К. Поппер, Т. Кун).
24. Понятие научной парадигмы (Т. Кун).
25. Проблемы классификации наук (О. Конт).
26. Специфика гуманитарных наук.
27. Методология социальных наук (М. Вебер).
28. Феноменология как научный метод (Э. Гуссерль).
29. Герменевтика как метод гуманитарного познания (Г. Гадамер).
30. Структурализм как метод гуманитарного познания.
31. Методологическое значение психоанализа в современном гуманитарном знании.
32. Специфика субъекта научного познания в естественно-научном и гуманитарном знании.
33. Особенности научных школ (на примере специфической отрасли науки).
34. Критерии научной истины. Концепции истины в науке.
35. Современный этап научно-технической революции и его характеристики (О. Тоффлер).
36. Эмпирический и теоретический уровень научного познания.
37. Понятие текста в современном гуманитарном знании.
38. Различие наук о природе и наук о духе (В. Дильтей, М. Фуко).
39. Герменевтика как метод понимания и интерпретации текста. Понятия понимания, традиции. Герменевтический круг (Г. Гадамер).
40. Основные этапы научного исследования. Метод открытия и метод изложения.

5.3 Вопросы к экзамену по истории и философии науки (второй вопрос в билете)

1. Основы истории философии техники. Содержательное (Ф. Бэкон) и содержательно-формальное (Э. Капп) начало философии техники.
2. Проблема выделения и основные исторические традиции/подходы к технике (техногенным феноменам).
3. Техника, техногенный мир в работе Э. Тоффлера «Третья волна».
4. Техника, техногенный мир в работе К.Э. Циолковского «Живая Вселенная».
5. Техника, техногенный мир в работах Н. Бердяева («Человек и машина») и М. Хайдеггера («Время картины мира», «Вопрос о технике»).
6. Техника, техногенный мир в работе Г. Маркузе «Эрос и цивилизация».
7. Техника, техногенный мир в работах О. Шпенглера («Закат Европы», «Человек и техника»).
8. Проблема объекта философии техники. Узкое и широкое определение техники. Техника, техносфера, техногенная цивилизация.
9. Проблема предмета философии техники. Узкое и широкое понимание философии техники; теория техногенной цивилизации.
10. Проблема закономерностей развития техники. NBIC-конвергенция. Технологическая сингулярность. Проблема четвертой промышленной революции.
11. Инженеры: история и современность. Актуальные проблемы инженерного творчества. Бионика.
12. Проблема определения технических наук и специфика технической теории.
13. История становления и основные этапы развития технических наук.
14. Современная постнеклассическая техническая наука.
15. Этапы взаимодействия техники и науки в современном, техногенном обществе. Научно-техническая революция, «сциентификация техники» и «технизация науки». Проблема «финализации науки» и технонауки.

5.4 Примерные темы рефератов

Защита рефератов на кандидатском экзамене является третьим заданием в билете.

1. Отношение философии и науки: от истории до современности.
2. Основные критерии науки (всеобщность, доказательность, открытость и др.).
3. Принцип верификации научного знания. Уровни верифицируемости.
4. Значение принципа фальсификационизма в науке (К. Поппер).
5. Принцип пролиферации теорий (методологический анархизм П. Фейерабенда).
6. Понятия «научной революции» в концепции Т. Куна.
7. Нормы и идеалы научного знания.
8. Научные школы (характеристика на примере своей науки).
9. Исследовательская программа И. Лакатоса.
10. Личностное знание, его роль в науке (М. Полани).

Экзамен проводится в устной форме. Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (таблица 5.2).

Таблица 5.1 – Шкала оценивания результатов экзамена

Сумма баллов за экзамен	Оценка за экзамен	Характеристика уровня освоения дисциплины
от 71 до 80	«отлично»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 56 до 70	«хорошо»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 41 до 55	«удовлетворительно»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, аспирант испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 21 до 40	«неудовлетворительно»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 20	«неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не формированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.