

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
История и философия науки
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки - **20.06.01 Техносферная безопасность**
Профили подготовки: **Охрана труда (в АПК)**
Год обучения 1, семестр 1
Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения – очная, заочная

Составитель рабочей программы: д.ф.н., профессор Шустов А.Ф.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рецензент: д.ф.н., доцент, профессор Дергачева Е.А.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» аспирантам очной и заочной форм обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 885 и на основании учебного плана: направление 20.06.01 Техносферная безопасность, профиль Охрана труда.

1. Цель и задачи дисциплины:

- сформировать целостное представление о развитии науки как историко-культурного феномена;
 - обобщить и структурно представить информацию о достижениях человеческой мысли в разные периоды истории;
 - дать общее представление об основных методологических концепциях современной науки;
 - показать взаимосвязь научного и технического развития с биологической, культурной и когнитивной эволюциями;
 - дать представление о современной научной картине мира в режиме диалога с другими сферами культуры: религией, философией, этикой.
 - показать взаимосвязь и взаимообусловленность проблем и задач, решаемых специалистами по различным дисциплинам с целями развития человека, общества, культуры, цивилизации.
 - особое внимание уделить проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые.
- Задачи дисциплины: - сформировать у аспирантов представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности;
- охарактеризовать основные периоды в развитии науки;
 - определить место науки в культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социокультурном контексте;
 - раскрыть вопросы, связанные с обсуждением природы научного знания и проблемы идеалов и критериев научности знания;
 - представить структуру научного знания и описать его основные элементы;
 - познакомить аспирантов с современными методологическими концепциями в области философии науки;
 - показать специфику и основания постановки проблемы развития науки, представить основные стратегии описания развития науки;
 - дать представление о типах научной рациональности;
 - охарактеризовать науку как социальный институт; обсудить вопрос о нормах и ценностях научного сообщества;
 - способствовать освоению современных методов научного исследования;
 - познакомить аспирантов с историей техники и технических знаний;
 - познакомить аспирантов с современным состоянием философско-методологических исследований в области науки;
 - подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении своей профессиональной деятельности.

Курс «Истории и философия науки» строится на современных представлениях о возникновении и развитии научных знаний, об идеалах, нормах и методах научного исследования.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры).

Дисциплина Б1.Б.2 «История и философия науки» включена в перечень ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), в Блок 1 «Дисциплины (модули)» базовой части. Реализация в дисциплине «История и философия науки» требований ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), ОПОП ВО и Учебного плана по программе аспирантуры, решений учебно-методической комиссии и Ученого совета факультета, отечественного и зарубежного опыта, должна учитывать следующее знание научных разделов: 1. Основы философии науки. 2. Философия техники и технических наук

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «История и философия науки», являются: «Философия», «Концепции современного естествознания».

Особенностью учебной дисциплины «История и философия науки» является ее

методологическая направленность. Она помогает аспирантам самостоятельно ставить задачу исследования в области истории и философии науки.

3. Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4(четыре) зачетных единицы, 144 часа, из которых лекции-46часов, практические занятия- 26 часов, самостоятельная работа- 45 часов, контроль -27 часов

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры

Дисциплина должна формировать следующие компетенции:

УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

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

Знать: методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения

Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, включая междисциплинарные, используя научный аппарат онтологии и гносеологии

Владеть: навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе в междисциплинарных областях знания.

УК-5: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать: Имеет адекватное представление о механизмах личностного роста, профессионального развития, о возможностях подготовки человека к жизни в обществе, к личной и профессиональной самореализации в обществе. Закономерности психического развития. Процессы самообразования, профессионального роста и карьеры.

Уметь: Применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности. Намечать программу самосовершенствования и следовать ей, выстраивать процесс самообразования. Приобретать опыт рефлексии и развития деятельности

Владеть: Культурой научного мышления, обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений из области философии для выработки системного целостного взгляда на проблемы общества. Способами развития умений учиться и самосовершенствоваться. Приемами самоконтроля при самостоятельной познавательной деятельности.

УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать: Имеет адекватное представление о психологии личностного роста, профессионального развития, о возможностях подготовки человека к жизни в обществе, к личной и профессиональной самореализации в обществе. Закономерности духовного развития. Процессы самообразования, профессионального роста и карьеры.

Уметь: Применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности. Намечать программу самосовершенствования и следовать ей, выстраивать процесс самообразования. Приобретать опыт рефлексии и развития деятельности

Владеть: Культурой научного мышления, обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений из области философии для выработки системного целостного взгляда на проблемы общества. Способами развития умений учиться и самосовершенствоваться. Приемами

самоконтроля при самостоятельной познавательной деятельности.

ОПК-1: Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека

Знать: методы стимуляции процесса мышления, методы принятия решений, методы оптимизации;

Уметь: распознавать возможности улучшения параметров качества объекта исследования и прогнозировать результат этих улучшений;

Владеть: навыками распознавания возможностей совершенствования механизмов и машин на основе анализа их структурных, кинематических и силовых схем; методами оценки новых технических решений на основе многокритериального подхода;

ОПК-2: Владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем

Знать: методы принятия решений;

Уметь: принимать рациональные решения при работе над многовариантными нетиповыми техническими задачами;

Владеть: навыками формулирования условий для решения нетиповых технических задач; навыками поиска методов решений нетиповых технических задач

ОПК-3: Способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав

Знать: методы прогнозирования возможных результатов научных исследований; правовые последствия, возникающие в случае неэффективного проведения научных исследований

Уметь: с высокой степенью точности прогнозировать возможные результаты исследований;

Владеть: методиками прогнозирования возможных технических параметров объектов исследования в их конечном состоянии;

ОПК-4: Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей

Знать: методы организации работы исследовательского коллектива научной организации;

Уметь: критически анализировать организацию и контроль деятельности исследовательского коллектива научной организации;

Владеть: основами современных методов организации и контроля деятельности исследовательского коллектива научной организации.

ОПК-5: Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать: принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования;

Уметь: реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования;

Владеть: способами педагогического взаимодействия с обучающимися.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устных вопросов, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – кандидатского экзамена.

5. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний и умений по основным положениям философии, логики и концепций современного естествознания.

6. Формат обучения

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к

ограничениям их здоровья.

7. Содержание дисциплины, виды учебных занятий и формы их проведения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	з. е.	час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144
Аудиторные занятия	2	72
Лекции (Л)	1,27	46
Семинарские занятия (СЗ)	0,7	26
Самостоятельная работа (СРА)	1,25	45
Контроль	0,75	27
Вид контроля:	Кандидатский экзамен	

7.1. Содержание дисциплины

Таблица 2

Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (модулей)	Компетенции	Всего, час.	Контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.
			Лекция	Семинарское занятие (СЗ)	
Введение					
Раздел I. Основы философии науки		92	34	26	32
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	10	4	2	4
Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	8	2	2	4
Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	22	12	6	4
Тема 4. Структура научного знания	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	8	2	2	4
Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	10	4	2	4
Тема 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	12	4	4	4
Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	12	4	4	4
Тема 8. Наука как социальный институт	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	10	2	4	4

Наименование разделов и тем дисциплин (модулей)	Компетенции	Всего, час.	Контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.
			Лекция	Семинарское занятие (СЗ)	
	ОПК-2 ОПК-3				
Раздел II. Философия техники и технических наук		25	12		13
Тема 1 Техническое знание как предмет философского исследования	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-4 ОПК-5	4	2		2
Тема 2. Основные черты и специфика технической деятельности.	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	5	2		3
Тема 3. Техническая деятельность в социокультурном пространстве	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	4	2		2
Тема 4. Предмет и структура философии техники.	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	4	2		2
Тема 5. Методологические концепции развития философии техники	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-1	4	2		2
Тема 6. Гуманитарно-антропологическое направление в философии техники.	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-2 ОПК-5	4	2		2
Контроль работы:					
Подготовка и защита реферата, кандидатский экзамен		27			
Итого по дисциплине		144	46	26	45

Содержание лекционных занятий дисциплины

Раздел 1. Основы философии науки

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки.

Концепция развития научного знания в «критическом рационализме» К. Поппера. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Концепция научных революций Т. Куна. Методология «эпистемологического анархизма» П. Фейерабенда. Концепция «неявного знания» М. Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развитию науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертон, М. Малкея.

Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации.

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции.

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.

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.

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. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

Тема 4. Структура научного знания.

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. 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. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации 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.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

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.

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.

Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

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

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные 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.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные научные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

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

Главные характеристики современной постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных 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 конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. 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).

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.

Тема 8. Наука как социальный институт.

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.

Раздел II. Философия техники и технических наук

Тема: 1. Техническое знание как предмет философского исследования

Природа технического знания. Техника как предмет исследования естествознания. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках. Особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках – техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические – частные и общие – схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы. Роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методологические знания.

Предпосылки возникновения технических наук. Основные стадии развития технических наук и инженерной деятельности. Институциональное оформление технических наук. Историческая обусловленность технического познания. Взаимодействие технических наук и инженерной деятельности. Системно-интегративная тенденция развития технического знания. Инновационный характер и прикладная направленность технического знания. Первые технические науки как прикладное естествознание. Традиции и новации в развитии технических наук. Роль преемственности в развитии технического знания. Понятия научно-технического прогресса и научно-технической революции.

Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам. Основные типы технических наук. Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования. Взаимодействие техники и математики. Специфика междисциплинарной организации технического знания в условиях компьютерной революции и применения информационных технологий. Роль методологии социально-гуманитарных наук в современном техническом познании. Взаимодействие технического и социально-экологического.

Тема 2 Основные черты и специфика технической деятельности

Понятие технической деятельности. Различия технической и инженерной деятельности. Понятие субъекта и объекта технической деятельности. Специфика технического объекта. Основные уровни организации технического объекта. Существенные свойства технического объекта. Природа технической деятельности и ее основные аспекты. Целенаправленность, целесообразность технической деятельности. Преобразовательный и ценностно-нормативный аспекты технической деятельности. Технические характеристики, техническое устройство, технические параметры. Взаимосвязь естественного и искусственного в технической деятельности.

Природа технического развития. Диалектика технического развития. Количественные и качественные стороны технического развития. Основные факторы и движущие силы, определяющие развитие технической деятельности. Социально-экономический аспект развития технической деятельности. Внутренняя логика и внешние закономерности развития технической деятельности. Социальные и технические потребности. Понятие социотехнического развития. Специфика технических противоречий. Закономерности развития технической деятельности. Основные группы законов развития техники и их специфика. Культурологический подход к изучению развития технической деятельности.

Проблема периодизации развития технической деятельности. Альтернативные основания и критерии периодизации. Образы технической деятельности в истории культуры. Функциональный критерий связи субъекта и объекта в технической деятельности. Орудийный этап развития техники. Мифологические, религиозные, магические обряды как социокультурные основания технической деятельности. Механистический этап развития технической деятельности. Зарождение научного технического знания. Интеллектуально-технологический этап развития технической деятельности и его особенности. Тенденции и перспективы.

Тема 3. Техническая деятельность в социокультурном пространстве.

Многообразие подходов к феномену культуры. Специфика культурологического подхода к изучению техники. Взаимосвязь технической деятельности и культуры. Место техники в системе культуры. Проблема принятия культурой технических новаций. Экспансия технической деятельности в культуре. Проблема двух культур. Противоречия между техникой и культурой. Технический объект в пространстве культуры. Двойственная природа технической деятельности. Образы техники в истории культуры: традиционная и проектная культура.

Специфика культуры техногенного общества. Противопоставление техники природе, обществу, человеку.

Культура как особый социальный механизм накопления, хранения и передачи информации, представляющий собой социальную ценность. Регулятивная функция культуры. Нормотворческая функция культуры. Природа нормативности и ее проявление в технической деятельности. Императивность социальных норм. Специфика ценностей как компонента культуры и их проявление в технической деятельности. Понятие ценностно-нормативной системы. Взаимосвязь норм и ценностей в технической деятельности. Механизм формирования норм и ценностей. Социально-психологические и ценностно-мировоззренческие аспекты техницизма и технофобии.

Тема 4. Предмет и структура философии техники.

Роль промышленной революции и урбанизации в актуализации философских проблем техники. Техника как социально-историческая сила. Развитие традиции западной философии в направлении философии техники. Идея господства над природой. Идея прогресса общества и человека. Философские источники философии техники: позитивизм, марксизм, прагматизм. Восточная духовная традиция как фактор развития философии техники. Философствующие инженеры и первые философы техники. Становление философии техники в 70-е годы 19 века. Э.Капп – основоположник философии техники. Техническая концепция познания Л. Нуаре. А. Эспинас о началах технологии.

История и эволюция понятия «техника» и его современное понимание. Деятельностный подход к определению понятия техника. Различия осмысления феномена техники философией и техническими науками. Системный анализ взаимосвязи техники, культуры, общества и человека. Социокультурный контекст технической деятельности. Социология и культурология техники. Антропология техники. Взаимосвязь философии и технических наук. Функции философии техники. Тенденции и перспективы развития философии техники. Важность философского анализа техники в условиях нарастания угроз человечеству, вызванных развитием техногенного общества.

Онтология техники как отрасль философии техники. Специфика натуралистической онтологии техники. Проблема технической реальности. Осмысление техники в контексте диалектики естественного и искусственного. Проблема сущности техники. Онтологические характеристики техники и их особенности. Уровни организации технического бытия. Техническое бытие в контексте бытия культуры, общества, человека. Гносеология техники.

Тема 5. Методологические концепции развития философии техники

Специфика теологического подхода к рассмотрению традиционных проблем философии техники у Ф. Дессауэра. Особенности теологического техницизма. «Критика технической деятельности». Изобретение как технофилософская проблема. Техника - это выражение человеческого духа, универсума, Бога. Сущность инженерной деятельности – реализация божественной идеи. Важность морально-этической составляющей инженерной деятельности. Перспективы научно-технического прогресса. Изобретательская деятельность как единство трех компонентов: целеполагания, природного материала, внутренней обработки сознания инженера.

Специфика технофилософских размышлений Э. Блоха. «Принцип надежды» Э. Блоха и его понимание изобретения, как обнаружения и осуществления «еще-не-ставшего». Изобретение как реализация принципов «надежда» и «утопия». Практическая достижимость утопических проектов. Требование преодоления технологии творчества. Непрерывная устремленность человека к обретению возможной Родины в контексте процессуальной трансформации окружающего мира. Принцип «воинствующего оптимизма». Необходимость преодоления действительности, в которой не сбылись надежды. Требование плюральности развития науки и техники.

Особенности философии техники М. Хайдеггера. Проблема технической деятельности в безличном мире. Вопрос о сущности техники и его метафизическое решение: технологический оптимизм, технофобия или демония техники, техника как нейтральное средство. Техника как средство коренной трансформации реальности. Техника и поворот к новому мировоззрению. Техника как новая среда обитания человека. Идея всепоглощающей индустрии. Критика инструментального понимания феномена техники. Сущность техники как «способ раскрытия

потаенности». Влияние техники на изменение восприятия человеком мира, трансформацию ценностей.

Тема 6 Гуманитарно-антропологическое направление в философии техники.

Философия жизни, философская антропология и экзистенциализм как духовные предпосылки гуманитарно-антропологического направления в философии техники. Техника как совокупность действий с целью господства над природой. Смысл техники - освобождения человека от власти природы. Природа современной техники как единство трех факторов: естественных наук, духа изобретательства и организации труда. Взаимосвязанное развитие естествознания и техники. Проблема соразмерности технического средства и человека. Осмысление исторического значения индустриальной революции. Оценка К. Ясперсом современной техники: позитивная, негативная, нейтральная.

Негативный технологический детерминизм Л. Мемфорда. Основные фазы развития цивилизации: эотехническая, палеотехническая и неотехническая. Проблемы «механической цивилизации». Учение о «мегамашине». Структура и функционирование мегамшины как единство надежной организации знаний и развитой системы отдачи, исполнения приказов. Историческое развитие техники как единство биотехники и монотехники. Проблема разрыва в уровне технологии и нравственности. Антигуманность науки и техники. Критика научно-технического прогресса и необходимость его искусственного замораживания. Необходимость комплексной оценки техники.

Специфика осмысления феномена техники Х. Ортегой–и-Гассетом. Техника как минимизация усилий. Техника, как сфера обретения человеком самого себя. Техника как средство приспособления среды к субъекту. Человек-техник. Техника как сфера безопасности от окружающей среды и достижения благосостояния. Техника и генерирование желания. Стадии развития техники: техника отдельного случая, техника ремесленника, техника инженера. Кризис научного разума и торжество жизненного разума. Опасности технического века: опасность фетишизации и мифологизации техники, опасность порабощения вещами, опасность манипуляций массовым сознанием.

Таблица 4

Содержание семинарских занятий по дисциплине и контрольных мероприятий

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено)	№ и название семинарских занятий	Вид контрольного мероприятия	Количество академических часов
Раздел I. Основы философии науки				
1	Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки	Семинарское занятие №1-2 Концепция развития научного знания в «критическом рационализме» К. Поппера. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Концепция научных революций Т. Куна. Методология «эпистемологического анархизма» П. Фейерабенда. Концепция «неявного знания» М. Полани.	Устные вопросы	4
2	Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации	Семинарское занятие №3 Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.	Устные вопросы	2
3	Тема 3. Возникновение и основные этапы ее исторической эволюции.	Семинарское занятие №4-5-6 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.	Устные вопросы	6
4	Тема 4. Структура научного знания	Семинарское занятие №7-8 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	Устные вопросы	4

		мировоззренческим доминантам культуры.		
5	Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Тема 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	Семинарское занятие №9-10 Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки Глобальные научные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.	Устные вопросы	4
6	Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Тема 8. Наука как социальный институт.	Семинарское занятие №11-12-13 Главные характеристики современной постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы	Устные вопросы	6
ВСЕГО				45

**8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов по дисциплине:
8.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины «Истории и философия науки»**

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1 Основы философии науки			
1.	Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки	Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.	4
2.	Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации.	Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).	4
3.	Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции.	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.	4
4.	Тема 4. Структура научного знания	Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. 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. Проблема теоретической нагруженности факта.	4
5.	Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания.	Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.	4
6.	Тема 6. Научные	Социокультурные предпосылки глобальных научных	4

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	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.	
7.	Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научнотехнического прогресса.	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).	4
8.	Тема 8. Наука как социальный институт.	Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия.	4
Раздел 2 Философия техники и технических наук			
9.	Тема:1. <i>Предмет и структура философии техники</i>	Проблема соотношения теоретического и эмпирического в техническом познании. Роль приборов в техническом познании. Альтернативные варианты критериев истинности технического знания. Прагматизм гносеологии техники. Специфика индустриальной революции в России. Условия и предпосылки возникновения философии техники в России. Философия техники П.К. Энгельмейера. Открытие специфических закономерностей существования и развития техники. Анализ перспектив научно-технического прогресса. Распространение идей сциентизма и техницизма. Модель технократического общества. Причины технического оптимизма. Развитие системы технического образования. Особенности развития философии техники в советский период. Идеологизация проблем философии техники. Влияние форсированной индустриализации страны на специфику осмысления техники.	4
10.	Тема 2 Техническая деятельность в социокультурном пространстве..	Креативный аспект технической деятельности. Специфические признаки технического творчества. Основные структурные элементы технического творчества: усмотрение потребности, зарождение идеи, формулировка задачи, поиск решения, получение принципа изобретения, превращения принципа в схему, стадия технического оформления и разработки изобретения. Специфика субъекта и объекта технического творчества. Когнитивные основания технического творчества. Влияние социокультурных факторов на техническое творчество. Проблема культивирование творческих способностей. Творчество и моральная ответственность ученого.	2
11.	Тема 3. <i>Гуманитарно-социологическое направление философии техники.</i>	Техника как способ создания и применения артефактов. Основные характеристики техники: рациональность, артефактность, самонаправленность, универсальность и автономность. Понятие «технологического общества». Порабощение человека технологией. Человек как придаток машины. Изменение восприятия мира человеком. Проблема индивидуальной свободы. Идея всеобщей рационализации мира. Исторический вызов техники. Кризис ценностей и целей. Современное искусство как отражение технической реальности. Этическая концепция «отказа от власти техники». Антитехнологический императив. Механизм преобразования техники. Философия О.Шпенглера как отражение духовной атмосферы начала 20 века. Идея цикличности развития культурно-исторических форм. Мировоззренческое значение «Заката Европы». Связь техники и цивилизации, техники и культуры. Разрушение культуры в результате развития индустриальной цивилизации. Превращение человека из творца в пользователя. Опасность замены культуры технологией. Шпенглер о роли техники в истории. Учение Шпенглера о технике как тактике жизни. Критика оснований рационалистического прогрессизма.	2

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		Исторический пессимизм и обрушение идолов индустриального мира. Технофилософский фатализм Шпенглера.	
12.	Тема 4 <i>Современные проблемы функционирования технического знания и техники.</i>	<p>Формирование нового образа науки и техники под влиянием экологических угроз. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент на предприятии как конкретные механизмы реализации научно-технической и экологической политики, их соотношение с социальной оценкой техники. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.</p> <p>Сущность этического аспекта деятельности. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации. Проблема моральной нейтральности техники. Техника как посредник моральных отношений между людьми. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблема ответственности в условиях кризиса человека как субъекта технической деятельности. Проблема ответственности в условиях полисубъектности современной технической деятельности. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Моральный кодекс ученого.</p> <p>Проблема риска и безопасности современной техники. Увеличение вероятности техногенных катастроф. Необходимость социально-гуманитарной экспертизы технологических проектов. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий развития техники. Социальная оценка техники как область исследования. Применение системного анализа в оценке техники.</p>	5
ВСЕГО			45

Формы промежуточной аттестации по дисциплине: кандидатский экзамен

9. Ресурсное обеспечение:

9.1. Рекомендуемая литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Количество
		Основная литература		
1	Горохов В.Г	История, философия и методология науки и техники	М.: Юрайт, 2015	3
2	Лебедев С.А.	Философия науки. Учебное пособие	М.: Юрайт, 2011	3
3	Лавриненко В.Н.	Философия.	М.: Юрайт, 2011	10
4	Спиркин А.Г.	Философия учебник	М.: Юрайт 2016	11

	Авторы,	Дополнительная литература		
1	Степин В.С.	Философия науки. Общие проблемы.	М.: Гардарики, 2007	7

2	Огородников В.П.	История и философия науки	СПб.: Питер, 2011	1
3	Ивин А.А	Современная философия науки	М.: Высшая школа, 2005	3
4	Берков В.Ф.	Философия и методология науки.	М.: Новое знание, 2004	3
5	Шаповалов В.Ф.	Философия науки и техники. Учебное пособие	М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004	3
6	Авт. колл. под ред.	Современные философские проблемы естественных, технических, и	М.: Гардарики, 2007	3
Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
1	Шустов А.Ф.	Шустов А.Ф. Истории и философии науки: Учебно-методическое пособие для проведения лекционных занятий для аспирантов направления подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность. http://www.bgsha.com/ru/book/440325/	Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2016. – 52 с.	ЭБС БГАУ
2	Шустов А.Ф.	Шустов А.Ф. Истории и философии науки: Учебно-методическое пособие для проведения практических занятий для аспирантов направления подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность. http://www.bgsha.com/ru/book/440320/	Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2016. - 32 с.	ЭБС БГАУ
3	Шустов А.Ф.	Шустов, А. Ф. История и философия науки: методические указания по самостоятельной работе аспирантов для всех направлений подготовки http://www.bgsha.com/ru/book/440539/	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. - 90 с.	ЭБС БГАУ

9.2. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
 Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
 Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
 Офисное программное обеспечение OpenOffice
 Офисное программное обеспечение LibreOffice
 Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
 Программа для просмотра PDF Foxit Reader

9.3 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Философский портал [philosophy.ru](http://www.philosophy.ru) <http://www.philosophy.ru>
2. Цифровая библиотека по философии <http://filosof.historic.ru>
3. Интернет-энциклопедия философии: <http://www.utm.edu/research/iep>
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека
5. http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php - библиотека Гумер- гуманитарные науки
6. <http://iph.ras.ru/> - сайт Института философии РАН

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: 1-214

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа: 1-201, 1-234, 1-216

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 1-201, 1-216

Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-201, 1-216. Аудитория для самостоятельной работы: 1-201, 1-234

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 1-200

Специальные помещения (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (Основное оборудование: DVD-проигрыватель Samsung, видеоплеер LG, компьютер Digon-1200, компьютер Sempron 3000, Магнитола LG, МФУ HP LaserJet

(принтер/сканер/копир), принтер лазерный BrotherHL-1440, телевизор Samsung, карты 30 шт.). Предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине и рабочей учебной программе дисциплины.

11. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
 - индивидуальные системы усиления звука
«ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
«ELEGANT-T» передатчик
«Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
 - групповые системы усиления звука
 - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«История и философия науки»
(наименование дисциплины)**

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «История и философия науки»**

Наименование разделов и тем дисциплин (модулей)	Компетенции	Оценочные средства
Введение		Кандидатский экзамен
Раздел I. Основы философии науки		
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 4. Структура научного знания	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 8. Наука как социальный институт	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-2 ОПК-3	Кандидатский экзамен
Раздел II. Философия техники и технических наук		
Тема 1. Техническое знание как предмет философского исследования	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-4 ОПК-5	Кандидатский экзамен
Тема 2. Основные черты и специфика технической деятельности.	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 3. Техническая деятельность в социокультурном пространстве	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Кандидатский экзамен
Тема 4. Предмет и структура философии техники.	УК-1 УК-2	Кандидатский экзамен

Наименование разделов и тем дисциплин (модулей)	Компетенции	Оценочные средства
	УК-5 УК-6	
Тема 5. Методологические концепции развития философии техники	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-1	Кандидатский экзамен
Тема 6. Гуманитарно-антропологическое направление в философии техники.	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-2 ОПК-5	Кандидатский экзамен

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

История философии и науки

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2	УК-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения	проектировать и осуществлять комплексные исследования, включая междисциплинарные, используя научный аппарат онтологии и гносеологии	навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе в междисциплинарных областях знания
3	УК-5	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, особенности и способы реализации процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей
4	УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	о психологии личностного роста, профессиональном развитии, о возможностях подготовки человека к жизни в обществе, к личной и профессиональной самореализации в обществе. Закономерности духовного развития. Процессы самообразования, профессионального роста и карьеры.	применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности. Намечать программу самосовершенствования и	культурой научного мышления, обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений из области философии для выработки системного целостного взгляда на проблемы общества. Способами развития умений

				следовать ей, выстраивать процесс самообразования. Приобретать опыт рефлексии и развития деятельности	учиться и самосовершенствоваться. Приемами самоконтроля при самостоятельной познавательной деятельности
5	ОПК-1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	методы стимуляции процесса мышления, методы принятия решений, методы оптимизации	распознавать возможности улучшения параметров качества объекта исследования и прогнозировать результат этих улучшений	навыками распознавания возможностей совершенствования механизмов и машин на основе анализа их структурных, кинематических и силовых схем; методами оценки новых технических решений на основе многокритериального подхода
6	ОПК-2	Владением культурой научного исследования человекоразмерных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	методы принятия решений	принимать рациональные решения при работе над многовариантными нетиповыми техническими задачами	навыками формулирования условий для решения нетиповых технических задач; навыками поиска методов решений нетиповых технических задач
7	ОПК-3	Способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав	методы прогнозирования возможных результатов научных исследований; правовые последствия, возникающие в случае неэффективного проведения научных исследований	с высокой степенью точности прогнозировать возможные результаты исследований	методиками прогнозирования возможных технических параметров объектов исследования в их конечном состоянии

8	ОПК-4	<p>Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей</p>	<p>методы организации работы исследовательского коллектива научной организации</p>	<p>критически анализировать организацию и контроль деятельности исследовательского коллектива научной организации</p>	<p>основами современных методов организации и контроля деятельности исследовательского коллектива научной организации</p>
9	ОПК-5	<p>Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования</p>	<p>реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования</p>	<p>способами педагогического взаимодействия с обучающимися</p>

Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций		
Пороговый	Достаточный	Повышенный
<p>Знать: низкий уровень владения информацией, относящейся к различным аспектам профессиональной деятельности; недостаточно широкий перенос знаний в сферу профессиональной деятельности; поверхностные знания, не дающие возможность их использования в профессиональных ситуациях; бессистемное представление о дисциплине и фрагментарные знания.</p> <p>Уметь: низкий уровень навыка применения информации; неготовность к реализации деятельности в профессиональной сфере; решение профессиональных вопросов без учета теоретических знаний; плохо оценивает знания с учетом их необходимости для будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: низкий уровень владения теоретическими вопросами; испытывает затруднение в оценке производственных ситуаций; низкий уровень владения теоретическими вопросами; владеет отдельными методиками в области данной дисциплины.</p>	<p>Знать: способен самостоятельно использовать потенциал интегрированных знаний для решения профессиональных задач повышенной сложности с учетом существующих условий; проявляет интерес к познанию в профессиональной сфере; проявляет интерес к познанию в профессиональной сфере; нестабильное и неполное владение информацией, относящейся к различным аспектам профессиональной деятельности; достаточный диапазон знаний в области данной дисциплины, однако их глубина зависит от ситуативного интереса, необходимого для будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: умеет решать определенные группы задач формируемой деятельности и понимает условия границ применимости способов их решения; непрочные навыки и умения в профессиональной деятельности; умеет оценивать знания с учетом их необходимости для будущей профессиональной деятельности; неустойчивое умение в применении полученных знаний; способен самостоятельно использовать потенциал интегрированных умений для решения профессиональных задач повышенной сложности с учетом существующих условий.</p> <p>Владеть: способен самостоятельно использовать потенциал интегрированных навыков для решения профессиональных задач повышенной сложности с учетом существующих условий; обладает фрагментарными навыками в профессиональной деятельности; способен самостоятельно использовать потенциал интегрированных умений для решения профессиональных задач повышенной сложности с учетом существующих условий; фрагментарное владение необходимыми умениями профессионального взаимодействия; частичная способность соотносить в профессиональной деятельности свою точку зрения с общепринятой системой знаний.</p>	<p>Знать: указывает на осознание ценности и значимости полученных знаний в профессиональной сфере; проявляет интерес и стремление к повышению своего профессионального уровня; применение знаний в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, с большей степенью самостоятельности и инициативы; глубокие, осознанные знания в области данной дисциплины.</p> <p>Уметь: комбинировать и преобразовывать ранее известные способы решения профессиональных задач применительно к существующим условиям; ясно представлять особенности задач данной дисциплины; выявлять несоответствия между теоретическими знаниями и производственными задачами; самостоятельно осуществлять поиск новых подходов для решения профессиональных задач; указывает на осознание ценности и значимости навыков для профессиональной деятельности; умеет оценивать адекватность и оптимальность выбранных способов, эффективность их реализации; умеет обоснованно выбирать и применять конкретные методики для решения профессиональных задач; умеет творчески решать любые профессиональные задачи, формируемой деятельности.</p> <p>Владеть: осознание взаимосвязи теории и практики; указывает на стабильность и прочность умений профессиональной сфере; владеет устойчивыми навыками в профессиональной деятельности; анализирует свои действия и их результаты в условиях учебной и профессиональной деятельности по собственной инициативе; адекватная оценка профессиональной ситуации.</p>

МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
«История философии и науки»

Примерные темы рефератов для сдачи кандидатского экзамена по истории и философии
науки (технические науки)

1. Проблема риска и безопасности современной техники
2. Комплексная оценка и прогнозирование последствий техники.
3. Природа и техника, естественное и искусственное, органицизм и механицизм.
4. Особенности социального и социотехнического проектирования.
5. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках.
6. Теоретико-методологического синтез знаний в технических науках.
7. Системно-интегративная тенденция развития технического знания.
8. Специфика междисциплинарной организации технического знания в условиях компьютерной революции и применения информационных технологий.
9. Роль методологии социально-гуманитарных наук в современном техническом познании.
10. Взаимодействие технического и социальноэкологического знания.
11. Основные уровни организации и существенные свойства технического объекта.
12. Взаимосвязь естественного и искусственного в технической деятельности.
13. Основные группы законов развития техники и их специфика. Культурологический подход к изучению развития технической деятельности.
14. Становление информатики как междисциплинарного направления.
15. Информационное общество и компьютерная революция: основные этапы развития.
16. Имитационное моделирование и компьютерный эксперимент в современной науке и технике.
17. Проблема «искусственного интеллекта» в контексте процессов автоматизации интеллектуальной деятельности.
18. Интернет как инструмент новых социальных технологий.
19. Аксиологические и гносеологические аспекты проблемы виртуальной реальности.
20. Роль информационных технологий в современной социальной коммуникации.
21. Основные концепции и характеристики информационного общества.
22. Распространение информационных технологий в сферах общественной жизни.
23. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
24. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов.
25. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.
26. Проблемы гуманизаации и экологизации современной техники. Моральный кодекс ученого.
27. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий развития техники.
28. Социальная оценка техники как область исследования.
29. Применение системного анализа в оценке техники.
30. Проблемно-ориентированное исследование техники.
31. Технический объект в пространстве культуры.
32. Социально-психологические и ценностно-мировоззренческие аспекты техницизма и технофобии.
33. Когнитивные основания технического творчества.
34. Усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки.
35. Понятие и специфика системотехнической деятельности.
36. Тенденция ускорения общественных процессов под влиянием техники.

37. Проблема свободы и ответственности в технической деятельности.
38. Пути гуманизации развития техники.
39. Проблема соразмерности технического средства и человека.
40. История и эволюция понятия «техника» и его современное понимание.
41. Различия осмысления феномена техники философией и техническими науками.
42. Системный анализ взаимосвязи техники, культуры, общества и человека.
43. Социокультурный контекст технической деятельности.
44. Осмысление техники в контексте диалектики естественного и искусственного.
45. Проблема соотношения теоретического и эмпирического в техническом познании.
46. Современные неклассические научно-технические дисциплины.
47. Стадии становления и развития инженерной практики и научной техники.
48. Формирование нового образа науки и техники под влиянием экологических угроз.
49. Формирование и функционирование технической теории.
50. Технический оптимизм и технический пессимизм: истоки, сущность, значение.

Вопросы к кандидатскому экзамену по истории и философии науки (основная часть)

1. Предмет философии науки.
2. Взаимосвязь философии и науки.
3. Многообразие форм знания. Научное и вненаучное знание.
4. Формирование античной науки в структуре философского знания.
5. Становление научных знаний эпохи европейского средневековья.
6. Предпосылки формирования классической науки в 15-16 века.
7. Научные революции 17 века.
8. Эмпирическое обоснование науки в эпоху научных революций: Ф.Бэкон, Д.Локк, Д.Юм.
9. Рационалистическое обоснование науки в эпоху научных революций: Р.Декарт, Б.Спиноза, Г. Лейбниц.
10. Философия И. Канта. Исследование познавательных способностей субъекта. Возможности и границы научного познания.
11. Основные положения наукоучения в философии Г. Фихте.
12. Основные элементы системы и метод философии Гегеля. Философия как всеобщая наука.
13. Философия и наука в первой половине 19 века.
14. Философия первого позитивизма: О.Конт, Дж.Милль, Г.Спенсер.
15. Кризис механицизма во второй половине 19 века.
16. Эмпириокритицизм Р.Авенариуса и Э.Маха.
17. Конвенционализм А.Пуанкаре и П.Дюгема.
18. Прагматизм Ч.Пирса и У.Джемса.
19. Возникновение неклассической философии и науки в первой половине 20 века.
20. Неокантианская философия науки: В.Виндельбанд, Г.Риккерт, Э.Кассирер.
21. Формирование отечественной философии науки: К. Циолковский, А.Чижевский, В.Вернадский.
22. У истоков аналитической философии: Б.Рассел, Дж.Мур, Л.Витгенштейн.
23. Венский кружок логического позитивизма: М.Шлик, Р.Карнап, О.Нейрат.
24. Философия лингвистического анализа: Г.Райл, Дж.Остин, Дж.Уисдом.
25. Формирование постнеклассической науки во второй половине 20 века.
26. Возникновение постпозитивизма. Критическая философия К.Поппера и И.Лакатоса.
27. Историческая школа постпозитивизма: Т.Кун, П.Фейерабенд, Л.Лаудан.
28. Постмодернистская философия науки: М.Фуко, Ж.Деррида, Ж.Лиотар.
29. Структура эмпирического исследования. Понятие научный факт.
30. Структура теоретического исследования.
31. Структура и функции научной теории. Теории и концепции.
32. Философские основания науки.
33. Научная картина мира.
34. Понятие закон. Основные типы законов.

35. Новации и традиции в развитии науки.
36. Научные революции: причины, структура, функции.
37. Исторические типы научной рациональности.
38. Метод и методология в научном познании
39. Классификация методов. Проблемы современной методологии.
40. Общелогические методы и приемы исследования
41. Методы эмпирического познания
42. Методы теоретического познания
43. Понятие и основные концепции истины.
44. Наука как социальный институт.
45. Наука как социокультурный феномен.
46. Этика науки. Проблема социальной ответственности ученого.
47. Наука в техногенном мире.
48. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы человечества.
49. Наука как инновационная система современного общества.
50. Тенденции и перспективы развития современной науки.

**Вопросы к кандидатскому экзамену по курсу
«Философско-методологические проблемы технических наук»**

1. Техническое знание как целостная область современного знания.
2. Логика исторического процесса формирования и развития технического знания.
3. Место технического знания в системе современного знания.
4. Природа и специфика технической деятельности.
5. Механизмы и закономерности развития технической деятельности.
6. Основные этапы развития технической деятельности и их социокультурная обусловленность.
7. Техническая деятельность в структуре культуры.
8. Культура основа формирования норм и ценностей развития техники.
9. Проблема технического творчества и его специфика.
10. Исторические и философские предпосылки возникновения философии техники.
11. Предмет и структура философии техники.
12. Онтологические и гносеологические аспекты развития техники.
13. Становление и развитие философии техники в России.
14. Теологическая философия техники Ф. Дессауэра.
15. Прогресс техники в концепции Э. Блоха.
16. Технофилософские представления М. Хайдеггера.
17. Технофилософские представления К. Ясперса: техника как господство человека над природой.
18. Технофилософская концепция Л. Мэмфорда.
19. Философия техники Х. Ортеги-и-Гассета: техника как «производство избыточного».
20. Технофилософия Ж. Эллюля: этика «отказа от власти техники».
21. Соотношение техники, цивилизации и культуры в философии О. Шпенглера.
22. Теолого-антропологическая технофилософская концепция Н.А. Бердяева
23. Социально-экологические проблемы развития современной техники.
24. Социально-этические проблемы развития современной техники.
25. Проблема социальной оценки и социальной ответственности развития техники

Критерии оценки

Оценка	Требования
Отлично	Аспирант способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач научного поиска
Хорошо	Аспирант способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач научного поиска
Удовлетворительно	Аспирант способен применять знания, умения в ограниченной области профессиональной научной деятельности
Неудовлетворительно	Аспирант не способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач научного поиска

Примеры тестов по дисциплине

Тест 1

1. Наука как особая сфера духовного производства сформировалась в

- А) Новое время;
- В) античности;
- С) эпоху Возрождения;
- Д) средние века;
- Е) Новейшее время

2. Основными историческими этапами развития науки являются:

- А) Нового времени, современный
- В) античный, эпохи Возрождения, современный
- С) средневековый, эпохи Нового времени
- Д) классический, неклассический, постнеклассический
- Е) эпохи Возрождения, эпохи Нового времени

3. Неклассическая наука основывается на

- А) законах классической механики
- В) принципах относительности, дискретности, дополнительности
- С) натурфилософской картине мира
- Д) физической картине мира
- Е) естественнонаучной картине мира

4. Совокупность убеждений, ценностей и технических средств, принятых научным сообществом и обеспечивающих существование научной традиции, Т. Кун называет

- А) научно-исследовательской программой парадигмой
- В) теорией
- С) парадигмой
- Д) фактом
- Е) идеей

5. Особенностью эмпирического познания является

- А) отражения внешних связей и отношений действительности
- В) раскрытие сущности предметов и явлений
- С) раскрытие закономерностей действительности

Д) раскрытие природы предметов и явлений

Е) раскрытие содержания предметов и явлений

6. Формами рационального познания являются

А) воля, вдохновение, вера

В) ощущения, восприятия, представления

С) чувство, эмоция, аффект

Д) понятия, суждения, умозаключения

Е) мечта, желания, интерес

7. Наблюдение - это

А) целенаправленное, организованное, преднамеренное, систематическое восприятие предметов и явлений с целью изучения их свойств, связей и отношений

В) рассуждение

С) суждение

Д) представление

Е) экспериментирование

8. Формализация - это

А) систематизация знания

В) дифференциация знания

С) интеграция знания

Д) обобщение знания

Е) выражение знания в символической форме

9. Индукция - это

А) движение мысли от общего к общему

В) движение мысли от частного к общему

С) интуитивное познание

Д) сенситивное познание

Е) обыденное познание

10. Формами рационального познания являются

А) идея принцип, проблема

В) ощущение, восприятие, представление

С) понятие, суждение, умозаключение

Д) парадигма, эпистема

Е) архетип, менталитет

Тест 2

1. Структурными элементами науки являются:

А) субъект, объект, система методов, специальный язык

В) доказательство, основание, вывод

С) чувства, разум, опыт

Д) ощущение, восприятие, представление

Е) понятие, суждение, представление

2. Классическая наука основывается на

А) законах физики и химии

В) законах классической механики

С) эмпирическом опыте

Д) теоретическом знании

Е) теории и практике

3. Современная постнеклассическая наука основывается на

А) законах естествознания

- В) законах классической механики
- С) принципах относительности, дискретности
- Д) принципах становления, самоорганизации
- Е) принципах натурфилософии

4. Особенностью теоретического познания является

- А) раскрытие внешних связей предметов и явлений
- В) раскрытие сущности предметов и явлений
- С) наблюдение за предметами и явлениями
- Д) пассивное восприятие предметов и явлений
- Е) проведение экспериментов с предметами и явлениями

5. Закон науки - это понятия, отражающее

- А) несущественные связи
- В) случайные связи
- С) единичные связи
- Д) внешние связи
- Е) устойчивые, сущностные связи предметов и явлений действительности

6. Эксперимент - это

- А) измерение объектов исследования
- В) описание объектов исследования
- С) измерение объектов исследования
- Д) исследование предметов, явлений и процессов в контролируемых, изменяемых условиях
- Е) анализ объектов исследования

7. Синтез - это

- А) познавательная операция объединения в единое целое знаний, полученных посредством анализа
- В) расчленение объекта на составные части
- С) описание составных частей объекта
- Д) измерения составных частей объекта
- Е) сравнение составных частей объекта

8. Дедукция - это

- А) эмпирическое познание
- В) движение мысли от частного к общему
- С) интуитивное познание
- Д) движение мысли от общего к частному
- Е) обыденное познание

9. Формами чувственного познания являются

- А) ощущение, восприятие, представление
- В) понятие, суждение, умозаключение
- С) идея, принципы, проблема
- Д) парадигма, эпистема
- Е) архетип, менталитет

10. Научная революция означает

- А) появление новых научных проблем
- В) появление новых методов и средств научного исследования
- С) появление новых теорий
- Д) появление новых научных школ
- Е) перестройку исследовательских стратегий, задаваемых основаниями науки

Ключ к тестовым заданиям

Вариант № 1

№ задания	Правильный ответ
1	А
2	В
3	Д
4	В
5	Е
6	Д
7	А
8	Д
9	А
10	Е

Вариант № 2

№ задания	Правильный ответ
1	А
2	Д
3	В
4	С
5	А
6	Д
7	А
8	Е
9	В
10	С

Критерии оценки:

Каждый ответ тестируемого оценивается в баллах от нуля до единицы (0-1 б), с использованием десятичных долей. Максимальный рейтинг по 10-и вопросам теста может быть 10 баллов. Суммарный рейтинг, полученный тестируемым, округляется до целых единиц и переводится в соответствующие баллы: 9-10 баллов - «отлично»; 6-8 баллов – «хорошо»; 3-5 баллов – «удовлетворительно»; 0-2 балла – «неудовлетворительно»