

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

История и философия науки рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра права, философии и социологии
Учебный план	47.06.01_2019_A-4706-19-3Ф.plx 47.06.01 Философия, этика и религиоведение Социальная философия
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 2
аудиторные занятия	30	
самостоятельная работа	114	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	11	3/6	7	2/6	УП	РП
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	16	16	26	26
Практические			4	4	4	4
Итого ауд.	10	10	20	20	30	30
Контактная работа	10	10	20	20	30	30
Сам. работа	44	44	70	70	114	114
Итого	54	54	90	90	144	144

Программу составил(и):

д.филос.н, Профессор, Табакаев Ю.В.



Рабочая программа дисциплины

История и философия науки

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 47.06.01 ФИЛОСОФИЯ, ЭТИКА И РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №905)

составлена на основании учебного плана:

47.06.01 Философия, этика и религиоведение

утвержденного учёным советом вуза от 19.06.2019 протокол № 7.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра права, философии и социологии

Протокол от 19.06.2019 протокол № 11

Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **кафедра права, философии и социологии**

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра права, философии и социологии**

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра права, философии и социологии**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра права, философии и социологии**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Крашенинина Вера Геннадьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> – расширение и углубление знаний по философии и методологии науки через обращение к таким её разделам, как эпистемология, методология науки и философия науки; – создание философского образа современной науки и методологии; – изложение проблематики оригинальных текстов современных эпистемологов; – знакомство с основными западными концепциями науки; – изучение природы науки, критериев научности, оснований и генезиса научного знания.
1.2	<i>Задачи:</i> – подготовка аспирантов к научно-исследовательской деятельности в своей профессио-нальной области знания; – подготовка аспирантов к кандидатскому экзамену по курсу «История и философия науки»; – повышение компетентности аспирантов в области методологии научного исследования; – формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории; – формирование научно-исследовательских навыков аспирантов через изучение проблематики эпистемологии науки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компетентностный подход к деятельности преподавателя вуза
2.1.2	Социальная философия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская практика)
2.2.2	Технологии подготовки диссертации
2.2.3	Представление и защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования философского инструментария при проведении исследований на стыке наук; современные методы и информационно-коммуникационные технологии для самостоятельного проведения научно-исследовательской деятельности	
Уметь:	
использовать современные методы исследования, информационно-коммуникационные технологии, философский инструментарий для выработки своей позиции в профессиональных вопросах и самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности	
Владеть:	
способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	
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	
Знать:	
основные достижения современной истории и философии науки, динамику её развития, логические, функциональные, генетические и методологические аспекты философско-научного знания, функции и основания современной научной картины мира, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Уметь:	
при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных знаний в области истории и философии науки, её интеллектуальных ресурсов, методологического опыта и	

потенциала
Владеть:
навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, навыками использования достижений в области истории и философии науки
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
Знать:
методы проектирования и проведения комплексных исследований по отраслям знаний профиля программы «Социальная философия», основные теоретические и методологические положения истории и философии науки
Уметь:
проектировать и проводить комплексные исследования по отраслям знаний профиля программы «Социальная философия» на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
Владеть:
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
УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Знать:
аксиологические основы истории и философии науки, культурно-исторические традиции мыслительной деятельности в области науки, когнитивный потенциал дисциплины для профессионального и личностного развития
Уметь:
использовать когнитивный потенциал истории и философии науки в целях формирования способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
Владеть:
способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, способами выявления и оценки индивидуально личностных, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки						
1.1	Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся соци-окультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. 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. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. /Лек/	1	4	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	

	Раздел 2. Предмет и основные концепции современной философии науки						
2.1	Разработка тестового задания /Ср/	1	24	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 3. Наука в культуре современной цивилизации						
3.1	Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базис-ные ценности. Ценность научной рациональности. Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила). /Лек/	1	2	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 4. Наука в культуре современной цивилизации						
4.1	Создание опорных конспектов /Ср/	1	10	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 5. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции						

5.1	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Становление опытной науки в новоевропейской культуре.</p> <p>Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.</p> <p>Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.</p> <p>Формирование науки как профессиональной деятельности.</p> <p>Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.</p> <p>Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.</p> <p>/Лек/</p>	1	4	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 6. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции						
6.1	Подготовка материала к реферату /Ср/	1	10	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 7. Структура научного знания						

7.1	<p>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. Структура 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 процесс 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 социо-культурная 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. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация. /Лек/</p>	2	2	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 8. Структура научного знания						
8.1	Составление рецензии /Ср/	2	10	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	

	Раздел 9. Динамика науки как процесс порождения нового знания						
9.1	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>/Лек/</p>	2	4	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 10. Динамика науки как процесс порождения нового знания						
10.1	Домашняя работа /Ср/	2	20	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 11. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности						

11.1	<p>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.</p> <p>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 революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p> <p>/Лек/</p>	2	4	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 12. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности						
12.1	Подготовка конспектов по истории философии /Ср/	2	10	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 13. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса						

13.1	<p>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 естественно-научного 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 антисциапизм Наука и иа-ранаука. Поиск нового типа нивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов. /Лек/</p>	2	4	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 14. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса						
14.1	Реферативная работа /Ср/	2	10	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 15. Наука как социальный институт						

15.1	Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; 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. /Лек/	2	2	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 16. Наука как социальный институт						
16.1	Разработка контрольных вопросов по курсу /Ср/	2	20	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 17. Философские проблемы специальных областей научного знания						
17.1	Занятия 1. 1. Предметная сфера физиологии как области научного знания. 2. Методологические аспекты становления и развития физиологии как области научного знания. 3. Место физиологии в классификации наук и её внутренняя структура. Занятия 2. 1. Философия и наука, их специфика и взаимосвязь. 2. Характер философских проблем физиологии, их особенности и пути решения. 3. Принципы, стиль мышления, картины мира, парадигмы, исследовательские программы как основания и предпосылки познания в физиологии /Пр/	2	4	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену

А. Общие проблемы философии науки

1. Особенности древней преднауки (Вавилон, Шумеры, Др.Египет, Др.Индия, Др.Китай).
2. Этапы развития науки от античности до Нового времени.
3. Социально-культурные предпосылки возникновения классической науки в XVI-XIX вв. и ее фундаментальные идеи.
4. Формирование неклассической науки, ее основные характеристики.

5. Эпистемологические схемы постнеклассической науки и ее основные достижения.
6. Структурно-логический аспект науки (понятие, суждение, умозаключение).
7. Структурно-генетический аспект науки (факт, идея, проблема, гипотеза, теория).
8. Структурно-функциональный разрез науки. Проблема классификации научного знания.
9. Понятие метода и методологии. Основные методологические программы.
10. Системный метод в науке.
11. Методы и формы эмпирического уровня исследования.
12. Методы и формы теоретического уровня научного знания.
13. Проблема истины в познании. Концепции истины.
14. Философские основания научного знания (идеалы, нормы, доказательства, аргументация).
15. Научная картина мира как составляющая оснований науки.
16. Основные стороны бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как сфера культуры.
17. Философия науки, характерные черты и типы научного знания.
18. Философия и история науки: ее роль в понимании сущности науки.
19. Позитивистская традиция в философии науки.
20. Неопозитивистская модель развития науки.
21. Концепции развития научного знания К. Поппера.
22. Концепция научных революций Т. Куна.
23. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
24. Отрицание адекватности рациональных реконструкций истории науки П. Фейерабендом.
25. Эволюционная модель развития науки.
26. Наука в культуре современной цивилизации.
27. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
28. Становление развитой научной теории.
29. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
30. Научные революции как перестройка оснований науки.
31. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
32. Прогностическая роль философского знания.
33. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.
34. Синергетические системы и новые стратегии научного поиска.
35. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
36. Взаимосвязь социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки.
37. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
38. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
39. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
40. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.

Б. Философские проблемы специальных наук

Философские проблемы биологии

1. Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии.
2. Становление идеи развития в биологии.
3. Современные теории эволюции.
4. Человек, биосфера и космос.
5. Концепция В.Вернадского о биосфере. Переход от биосферы к ноосфере.
6. Концепция ноосферы и устойчивого развития.
7. Человек и природа. Экологическая проблема сегодня.
8. Анализ проблемы клонирования.
9. Этика науки и проблемы генной инженерии.
10. Духовно-исторические основания преодоления экологического кризиса.
11. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, геоцентризм, космоцентризм, эоцентризм.
12. Проблема эвтаназии в контексте биоэтики.
13. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе
14. Проблема системной организации в биологии
15. Проблема детерминизма в биологии
16. Экологические основы хозяйственной деятельности.
17. Человек и природа в социокультурном измерении

Философские проблемы математики

1. Образ математики как науки: философский аспект. Специфика математического знания.
2. Роль неевклидовых геометрий в современном понимании пространства.
3. Закономерности развития математики.
4. Философские концепции математики.
5. Проблема существования математических объектов.

6. Философия и проблема обоснования математики.
7. Специфика истины в математике.
8. Математическая гипотеза как метод развития физического знания.
9. Интуиция и логика в математическом познании.
10. Критериальные ориентиры математического поиска.

Философские проблемы социально-гуманитарных наук

1. Социально-гуманитарное знание и его дисциплинарная структура.
2. Социально-гуманитарные науки и их зависимость от социального контекста: доклассическая, классическая, неклассическая, постнеклассическая науки.
3. Социально-гуманитарное и естественнонаучное знание: сходство и различие, эволюция и механизмы взаимодействия.
4. Специфика научной картины мира в социально-гуманитарных науках.
5. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании.
6. Жизнь как категория наук об обществе и культуре.
7. Специфика времени и пространства в социально-гуманитарном знании.
8. Хронотоп как конкретное единство пространственно-временных характеристик в социально-гуманитарном знании.
9. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы.
10. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках.
11. Объяснение и понимание в социальных и гуманитарных науках.
12. Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста.
13. Языковая и естественно-научная картины мира: сходство и различие.
14. Знание, вера, сомнение в социально-гуманитарных науках.
15. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук.
16. Социально-гуманитарные науки и их дифференциация на социальные и гуманитарные.
17. Социально-гуманитарное знание современности: дисциплинарная структура и междисциплинарные исследования.
18. Социально-гуманитарное знание и его роль в опережающих социальных исследованиях.
19. Современные парадигмы в социально-гуманитарном знании.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов (образец)

1. Биология: современные концепции.
2. Проблема жизни в потоке истории.
3. Борьба идей в истории биологии.
4. История и традиции советской генетики.
5. Исторические предпосылки формирования биоэтики.
6. Проблема информации и живых организмов в биологии.
7. Современные тенденции развития генетики.
8. Биология и генетика: уроки взаимодействия.
9. Эволюционная теория Ч. Дарвина и ее альтернативы.
10. Биологический уровень организации материи.

Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о Фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Лешкевич Т.Г.	Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени	Москва: ИНФРА-М, 2005	
Л1.2	Микешина Л.А.	Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание и динамике культуры. Методология научного исследования: Учебное пособие	Москва: Прогресс-Традиция, 2005	
Л1.3	Лебедев С.А.	Философия науки. Общий курс: учебное пособие для вузов	Москва: Академический Проект, 2006	
Л1.4	Рузавин Г.И.	Методология научного познания: учебное пособие для вузов	Москва: Юнити-Дана, 2017	http://www.iprbookshop.ru/81665.html

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.5	Степин В.С.	Философия и методология науки	Москва: Академический Проект, 2015	http://www.iprbookshop.ru/69860.html
Л1.6	Фокина З.Т., Ледаева О.М., Кривых [и др.] Е.Г., Мезенцев С.Д.	История и философия науки: учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей	Москва: Московский государственный строительный университет; Ай Пи Эр Медиа; ЭБС АСВ, 2017	http://www.iprbookshop.ru/63667.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Ерохин А.М., Черникова В.Е., Сергодеева [и др.] Е.А.	Философия и методология науки: учебное пособие	Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75609.html
Л2.2	Батурин В. К.	Философия науки: учебное пособие	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	http://www.iprbookshop.ru/81584.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	MS Office
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.5	Яндекс.Браузер
6.3.1.6	Moodle
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Гарант
6.3.2.2	КонсультантПлюс
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Рецензия на научную статью	Опрос
Реферат	Тест

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
238 А1	Кабинет методики преподавания биологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ноутбук с выходом в интернет, интерактивная доска, мультимедийный проектор, ученическая доска, кафедра. Муляжи, таблицы по биологии, микропрепараты, гербарий, тематические коллекции, влажные препараты, бюсты древнего человека, расчеловека, скелеты млекопитающих, рыб, ящериц, портреты ученых

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ "ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ"
Самостоятельная работа обучающихся - одна из ведущих форм организации образовательного процесса. Цель самостоятельной работы: развитие системы знаний, умений и навыков, необходимых для подготовки научно-

педагогических кадров высшей квалификации.

Методические указания по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к практическому занятию. Цель занятий – научить обучающихся самостоятельно анализировать учебную и научную литературу, вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам дисциплины.

Практические занятия предполагают улучшить общекультурную и профессиональную подготовку, позволяют сформировать профессиональные и универсальные компетенции, навыки научно-исследовательской работы, познакомить с письменными источниками в области дисциплины, разъяснять теоретические и практические вопросы научно-исследовательской деятельности будущих специалистов с методологической точки зрения, оппонировать по теоретическим сообщениям, комментировать источники курса. Практические занятия направлены на использование знаний в учебных условиях и на овладение языком соответствующей науки. Они прививают будущему специалисту навыки содержательных устных выступлений, умение составлять план выступления, подбирать нужную литературу, давать чёткие и ясные ответы на поставленные вопросы, решать интеллектуальные задачи, уметь обобщать, формировать выводы и аргументировать. Самостоятельная работа начинается с изучения плана практических занятий. В плане обычно указывают основные вопросы, подлежащие рассмотрению; литературу, рекомендуемую всем и отдельным докладчикам; формы работы на занятии. По формам и способам проведения различаются следующие семинары: выступления обучающихся с последующим обсуждением, обсуждение рефератов и докладов, развернутая беседа, решение задач и упражнений на самостоятельность мышления; написание рецензии по отдельным вопросам (темам) с последующим обсуждением, комментирование актуальных научных проблем. Форма семинара призвана способствовать наиболее полному раскрытию содержания и структуры обсуждаемой на нем темы, обеспечить наибольшую творческую активность, решение познавательных и воспитательных задач.

Вопросы, выдвинутые на рассмотрение должны соответствовать определённым критериям: охватывать содержание темы занятия; быть проблемными, побуждать обучающихся работать с учебной и научной литературой. Работу над основными вопросами целесообразно начинать с прочтения лекций или учебника с тем, чтобы в целом охватить тему. Дополнить подготовку по вопросам следует материалами первоисточников, монографий, научных статей.

Поиск литературы следует начать с базы данных, с информационно-справочных и поисковых систем, обозначенных в рабочей программе дисциплины. Далее необходимо глубоко изучить источники, сделать конспект, внимательно его проработать и составить план выступления. Тщательное предварительное продумывание плана по основному вопросу облегчит понимание внутренней логики проблемы, обеспечит усвоение ключевых положений, формирование чётких суждений.

При изложении материала необходимо осветить постановку обсуждаемого вопроса и попытки его решения в научной области знания, показать современную трактовку. При этом следует акцентировать внимание на определении, раскрытии сущности основных понятий, принципов, методов фигурирующих в материале. Неплохо, если по теоретическим сообщениям будет происходить развёрнутое оппонирование: высказано собственное аргументированное мнение по данному вопросу, своё отношение к нему. В заключение необходимо сделать обобщения и выводы, вытекающие из содержания изложенного материала.

В организационно-методическом плане важным элементом является правильное распределение времени по вопросам и выступлениям. Соблюдение регламента выступления приучает к умению отбирать наиболее существенное в материале. Отказ отвечать на семинаре, ссылка на неготовность или незнание материала оценивается минусовой оценкой.

По окончании занятия рекомендуется подводить развёрнутые итоги с аргументированием выставления тех или иных оценок. Практическое занятие позволяет определить уровень усвоения материала на теоретическом и практическом уровнях.

Необходимо ответить на вопросы, не освещённые на занятии, заблаговременно вручить обучающимся план практического занятия, определить их роль, цель, задачи на следующем занятии, указать литературу.

Методические указания по подготовке конспектов

Наиболее целесообразной и продуктивной формой изучения различных текстов является конспектирование. Конспект (в пер. с латинского – «обзор») – это работа с источником или литературой, целью которой является фиксирование и переработка текста.

Прежде чем приступить к конспектированию книги, статьи и пр., необходимо получить о ней общее представление, для этого нужно посмотреть оглавление, прочитать введение, ознакомиться с ее структурой, внимательно прочитать текст параграфа, главы и отметить информационно значимые места. Основу конспекта составляют план, тезисы, выписки, цитаты.

При составлении конспекта материал надо излагать кратко и своими словами. Наиболее удачно сформулированные мысли автора записываются в виде цитат, чтобы в дальнейшем их использовать.

Основными требованиями к содержанию конспекта являются полнота – это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса и логически обоснованная последовательность изложения. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Объём конспекта обычно в 8-10 раз меньше объёма произведения.

Наиболее распространенные при конспектировании недочёты: поверхностное изложение, простое переписывание текста, искажение смысла произведения и его положений.

Методика составления конспекта

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Разбить текст на отдельные смысловые пункты и составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

Методические указания по работе с учебной, научной и справочной литературой, а также с текстами первоисточников и с Интернет-ресурсами

Учебная литература

Учебная литература представлена учебниками и учебными пособиями. Учебник – это книжное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины (её раздел, часть), соответствующее учебной программе, и официально утвержденное в качестве данного вида издания. Материал учебника может быть использован при подготовке к семинарским занятиям, промежуточному и итоговому контролю по изучаемой дисциплине. Учебное пособие – это учебное издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания. Учебное пособие содержит в краткой форме материал всего курса и необходимо при подготовке к тестированию и экзамену. При выборе учебника и учебного пособия необходимо руководствоваться рекомендациями преподавателя и тематическим списком учебной литературы, приведенным в методических указаниях.

Первоисточники

К первоисточникам следует отнести оригинальные или переводные тексты. Изучение первоисточников следует начинать с выявления исторических условий создания работы. Об этом можно прочитать в предисловии, примечаниях. Далее следует познакомиться со структурой работы в целом, опираясь на название глав и параграфов. Приступая к чтению текста, следует ставить перед собой следующие задачи: вычлнить и изучить основные и главные теоретические выводы, полученные автором произведения; выявить значение главных теоретических понятий, найти у автора или в справочной литературе по юриспруденции их определения. Из этих рекомендаций следуют определённые требования, предъявляемые к составлению конспекта.

Научная литература

Научная литература может быть представлена монографией; сборником научных статей; научным периодическим изданием. Монография - книжное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам. Изучение научной литературы следует начинать с базы данных информационно-справочных и поисковых систем. В базе данных можно найти автора книги, статьи, журнала согласно тематике исследования. Получив интересующую книгу, нужно выявить её структуру и содержание по оглавлению, уяснить цель и смысл написания произведения. Далее начинается чтение определённых глав и параграфов с выписыванием основных идей автора. При чтении неизбежно возникают вопросы, их следует также фиксировать. Исследование монографии является творческим, индивидуальным процессом, однако общим требованием выступает стремление выявить сущность рассматриваемой проблемы, своё личное отношение к позиции автора и его произведению.

Интернет-ресурсы

Согласно новой образовательной парадигме независимо от содержания и характера работы любой начинающий специалист должен уметь пользоваться новыми технологиями и извлекать из них материалы для формирования компетенций и навыков. Речь должна идти о грамотном использовании новых технологий. Необходимо чётко отличать сбор тех или иных материалов для собственной работы от перепечатки и выдачи за свой чужого реферата. С этой целью преподаватель вправе потребовать от аспиранта не только план работы, но и постановку проблемы, цели, задач исследования. Преподаватель выясняет знание аспирантом исходных материалов, например, книг, указанных в библиографическом списке. И если аспирант не умеет выделить актуальность, сформулировать цель и задачи, проблему, не знает использованных книг и статей, а также не может объяснить сделанные в реферате выводы и обоснования, то работа оценивается минусовой оценкой.

Методические указания по подготовке и написанию рефератов.

1. Под рефератом понимают продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определённой научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.
2. Подготовка и написание реферата является одной из активных форм обучения, задача которой состоит в том, чтобы с достаточной глубиной и полнотой раскрыть избранную тему, проявив при этом хорошие знания первоисточников, научной, учебной литературы, умение пользоваться ими.
3. Реферат должен удовлетворять следующим требованиям:
 - а) в нём должна излагаться теория вопроса, раскрываться значение проблемы для современного этапа развития науки и

практики;

б) реферат не должен быть перегружен цитатами, изложен доказательно, логически последовательно, стилистически и орфографически грамотно;

в) написание реферата должно быть творческим процессом, предполагающим самостоятельность мышления и наличие определенных навыков работы;

г) в реферате необходимо выразить свое отношение к рассматриваемой проблеме, а также к позициям авторов использованных работ;

д) общий объем реферата не должен превышать 25 страниц машинописного текста (реферат должен быть аккуратно оформлен, иметь достаточно большие поля, страницы необходимо пронумеровать и скрепить).

4. Работа над рефератом включает ряд этапов:

а) выбор темы. В примерной тематике рефератов с учетом профиля специальности представлен широкий перечень тем, и студент в соответствии со своими интересами может выбрать тему, согласовав ее с научным консультантом;

б) отбор литературы, которая может быть использована в процессе написания реферата. При отборе литературы рекомендуется пользоваться библиографическими пособиями, каталогами, списками произведений, указанных в программе;

в) изучение отобранной литературы. Здесь следует иметь в виду, что простое чтение учебной, политической, научной литературы недостаточно для усвоения ее содержания. Поэтому рекомендуется использовать специальные приемы и методы работы с печатным словом (выписка цитат, составление тезисов, конспектов);

г) разработка плана, который должен включать четко сформулированные вопросы, последовательно определяющие ведущие идеи и положения темы реферата.

• Как правило, реферат состоит из трех частей: введения, основной части и заключения.

• Во введении следует дать краткое обоснование актуальности и значимости избранной темы, необходимо обозначить объект и предмет, цель и задачи исследования и, если это необходимо, раскрыть историю излагаемой проблемы.

• В основной части раскрывается основное содержание темы, освещаются ее теоретические проблемы, показывается, какое отражение они нашли в истории философии. Если этого требует тема, необходимо дать сравнительный анализ имеющихся в литературе представлений по данному вопросу.

• В заключительной части делается необходимый вывод и обобщение (Примечание: вводная и заключительная части реферата в совокупности не должны составлять более одной четверти его объема).

• Завершается реферат списком использованной литературы с указанием авторов, полного названия произведений, места и года их издания. Литература размещается по алфавиту.

5. Оформление реферата.

а) титульный лист;

б) на второй странице дается оглавление (план) реферата с указанием глав (параграфов) и страниц. Название глав должно быть указано в тексте реферата.

6. Объем реферата должен быть не менее 15 и не более 25 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее – 2, правое – 1,5, левое – 3 см.

Шрифт – 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление.

Образец оформления титульного листа

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Горно-Алтайский государственный университет»

Кафедра права, философии и социологии

Реферат по дисциплине "История и философия науки"

Название темы

Исполнитель: фамилия, имя,

отч-во (полностью),

факультет, № группы

Научный консультант:

ученое звание, ученая степень,

фамилия, инициалы.

Горно-Алтайск (год)

Примерная тематика рефератов

1. Наука и философия.

2. Основные философские направления и концепции науки.

3. Теория социального конструктивизма.

4. Наука как специфическая форма познания.

5. Общие проблемы философии науки.

1. Логика и методология науки.

2. История науки как часть философского анализа науки.
3. Роль науки в современном образовании.
4. Генезис науки и проблема периодизации её истории.
5. Школа историков науки.
6. Современные отечественные историко-научные исследования.
7. Динамика научного знания: модели роста.
8. Особенности классической научности.
9. Характеристика неклассической научности.
10. Постнеклассическая научность.

Критерии оценки:

Срок сдачи готового реферата определяется преподавателем.

В случае отрицательного заключения преподавателя аспирант обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Оценка "отлично" выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами.

Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

Оценка "удовлетворительно" выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Методические указания по выполнению тестовых заданий по дисциплине

Тесты и вопросники давно используются в учебном процессе и являются эффективным средством обучения. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал.

Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Рабочей программой по дисциплине, что позволяет оценить знания тестируемых по всему курсу дисциплины. Тесты можно использовать при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний, для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях; а также для проверки остаточных знаний изучивших данную дисциплину.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. При выполнении тестов не следует пользоваться лекциями, учебниками, дополнительной литературой и т.д. Для успешного выполнения тестового задания необходимо внимательно прочитать поставленный вопрос, варианты ответов и выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу правильного ответа.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня подготовленности тестируемых студентов, от сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос.

Оценка результатов выполнения задания выставляется автоматически в системе MOODL, либо производится по формуле МРСт.

Методические указания по составлению рецензии на статью из научных журналов по теме дисциплины и собеседование по итогам данной учебно-исследовательской деятельности.

Рецензия представляет собой оценочный критический анализ выбранной из предложенных преподавателем статей или взятых из различных периодических научно-профессиональных изданий.

Требования к составлению рецензии:

1. Выявление актуальности работы
2. Обоснование автором методологии и методов исследования.
3. Определение новизны проблемы рассматриваемой в работе.
4. Выделение моментов связанных с критическим отношением автора к разработке заявленной проблематики у других исследователей.
5. Обозначение вопросов, вызывающих полемику или недостаточно раскрытых в работе.
6. Определение теоретической и практической значимости работы.

При составлении рецензии предполагается выражение развернутого научно обоснованного отношения выступающего в роли рецензента к основным идеям автора, их интерпретация в соответствии с собственными научными взглядами.

Критерии оценки:

«отлично» (91-100%) выставляется, если соблюдены все требования, предъявляемые к заданию (обоснована актуальность темы; указана обоснованность автором методологии и методов исследования; определена новизна; выделены моменты

связанные с критическим отношением автора к разработке заявленной проблематики у других исследователей, обозначены вопросы вызывающие полемику или недостаточно раскрытые в работе, определена теоретическая и практическая значимость работы);

«хорошо» (76-90%) выставляется, если соблюдены все требования, но в написании рецензии имеются недочеты (2-3).

«удовлетворительно» (61-75%) выставляется, если соблюдены все требования, но в написании рецензии имеются существенные недочёты (3 -4).

«неудовлетворительно» (не более 60%) выставляется, если требования нарушены, имеются существенные недочёты (4 и более).

Методические указания по подготовке к экзамену

Изучение дисциплины завершается сдачей экзамена. Экзамен является формой промежуточной аттестации знаний и умений, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к экзамену аспиранты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка аспиранта к экзамену включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в экзаменационных материалах Фонда оценочных средств по дисциплине.

Литература для подготовки рекомендуется преподавателем, либо указана в рабочей программе дисциплины.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену аспирантам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Экзамен проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа преподаватель может задать аспиранту дополнительные и уточняющие вопросы.