

1. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа по дисциплине «История и философия науки» представляет собой обязательный для каждого соискателя ученой степени кандидата наук единый минимум требований к уровню знаний в философии в избранной научной области. Данная программа разработана в соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки Российской Федерации. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

Программа призвана способствовать выработке системного и в то же время творческого использования знаний по истории и философии науки. Особое внимание обращается на роль и место науки в структуре познания, на проблеме критериев научного знания и его демаркации. В предмет изучения данного курса входят. Возникновение научного знания. Формы организации науки. Наука как социальный институт. Проблема истины в современной философии науки. Понятие истины для естественных и гуманитарных наук.

Специальный блок курса посвящен изучению закономерностей и их специфики в области естественных наук. Фундаментальные проблемы научного знания в доклассический, классический и неоклассический периоды развития естествознания. Проблема обоснования математики. Принципы современной физики. Стандартная модель физики элементарных частиц: проблемы развития и обоснования. Проблема пространства-времени: историческая эволюция и современные концепции. Философские методы получения научного знания в химии, астрономии, космологии, биологии. Специфика живого. Многообразие подходов к пониманию сущности жизни. Философско-методологические и исторические проблемы математизации научного знания.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
Знать: <ul style="list-style-type: none">– историю и философии науки;– методы научного и философского познания Уметь: <ul style="list-style-type: none">– осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа;– определять объект и предмет исследования;– формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования. Владеть: навыками <ul style="list-style-type: none">– критического анализа научных работ;– системного подхода к анализу научных проблем;– формально-логического определения понятий;– аргументации и объяснения научных суждений;	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 (УК-2)

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
<ul style="list-style-type: none"> - рефлексивного познания; - ведения научных дискуссий. 	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок 1 Базовая часть

4. МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ

4.1. Дисциплины, темы и разделы, обеспечивающие успешное изучение курса

В связи с тем, что данная дисциплина читается в первом семестре, требования к входным знаниям, умениям, готовностям, ограничиваются таковыми сформированными в ходе получения высшего образования предыдущего уровня (специалитет, магистратура).

4.2. Дисциплины, для которых необходимо успешное освоение курса

Для успешного окончания аспирантуры и написанию кандидатской диссертации

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ЕЁ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ВИДАМ РАБОТ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часов) из них 144 аудиторных часов.

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Тематическое содержание курса

Контактная работа

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
1	Тема 1. Понятие науки. Роль и место науки в структуре познания. Проблема критериев научного знания и его демаркации.	Природа научного знания и его основные характеристики: научное знание как продукт рациональной деятельности, доказательность, системность, открытость для критики и проверки, интерсубъективность, предметная определенность и наличие собственного языка. Универсальность научного знания и ее границы. Особенности предмета, средств и методов науки. Цели науки и внешние и внутренние стимулы ее развития. Гносеологическая обусловленность различных представлений о природе научного знания и его критериях. Эмпиризм и физический идеал научного знания. Индуктивизм как методологическая и логическая форма реконструкции это-	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>го идеала. Индуктивная выводимость как критерий научности знания. Проблема обоснования, индукции и кризис индуктивного идеала научности знания.</p> <p>Верифицируемость как критерий научности знания. Гносеологические основания принципа верифицируемое™ и его основные идеи. Парадоксы принципы верифицируемости и границы его применимости. Критика принципа верифицируемости в современной философии науки.</p> <p>Фальсификационистский критерий демаркации научного знания К. Поппера и его гносеологические основания. Определение фальсифицируемости научных теорий, роль рискованных предсказаний, установление научного статуса теорий. Врожденная и приобретенная нефальсифицируемость теорий. Принцип фальсифицируемости и реальная практика науки.</p> <p>Парадигмальная модель научности знания Т. Куна и ее гносеологические основания. Понятие парадигмы и ее место в научном познании. Роль научного сообщества в определении научного статуса теории. Достоинства и издержки парадигмального понимания научности.</p> <p>Гуманитарный идеал научного знания. Деление наук на науки о природе и науки о культуре. Специфика гуманитарного знания:</p> <p>специфическая роль субъекта в гуманитарном познании, включение целей и потребностей субъекта в стандарты оценки</p>		

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		научности концепций, специфика используемых методов, роль понимания в гуманитарном исследовании, диалоговый характер гуманитарного знания. Значение разработки представлений о специфике гуманитарного знания для решения вопроса о природе научного знания.		
2	Тема 2. Возникновение научного знания. Исторические предпосылки формирования научного знания и устойчивого развития. Ремесленная и ученая традиция и их взаимодействие в ходе эволюции научного и технического знания.	<p>Архаическая наука, ее специфика и формы организации</p> <p>География архаической науки и ее основные достижения.</p> <p>Древнегреческая наука и основные периоды ее развития</p> <p>Зарождение научно-теоретического способа мышления и социокультурные основания этого процесса. Основные персоналии и достижения греческой науки. Наука и техника эпохи эллинизма как высший этап в развитии естественнонаучной традиции мышления в античности.</p> <p>Арабская наука и ее роль в развитии европейской науки. Главные центры развития арабской науки. Ключевые персоналии и основные достижения.</p> <p>Средневековая наука и наука эпохи Возрождения, особенности стиля мышления, основные персоналии и достижения. Вклад науки Средневековья и Возрождения в европейскую научную традицию. Роль средневековой науки в становлении науки Нового времени.</p>	Лекции	8
3	Тема 3. Формирование классического образа науки в Новое время.	<p>Становление опытной науки в новоевропейской культуре.</p> <p>Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам.</p> <p>Предпосылки возникновения экспериментального метода и</p>	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		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.		
4	Тема 4. Формы организации науки. Наука как социальный институт. Научное сообщество. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки.	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.	Лекции	8
5	Тема 5. Многообразие научного знания. Дифференциация и интеграция в науке. Мировая наука в конце XX-го – начале XXI века: основные тенденции и перспективы развития.	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 пред-	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>ставлений 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).</p>		
6	Тема 6. Научные и технические революции. Основные черты и проблемы современной НТР.	<p>Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности. Сциентизм и анти-сциентизм. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинар-</p>	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>ные 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.</p> <p>Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p>		
7	Тема 7. Нормы и ценности науки. Этика науки и ответственность ученого.	Нормы и ценности науки. Этика науки и ответственность ученого.	Лекции	8
8	Тема 8. Влияние науки на религиозное восприятие мира. Вненаучное и паранаучное знание.	<p>Универсум духовной культуры. Место религии в духовной культуре. Особенности религиозной культуры. Роль религиозных организаций в становлении и развитии духовной культуры, их отношение к историческим формам духовной культуры. Взаимосвязь религии с другими сферами духовной культуры.</p> <p>Религия и философия. Особенности философии как яв-</p>	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>ния духовной культуры. Соотношение религии и философии на различных этапах истории. Религиозная философия и теология: сходство и различия. Философский теизм.</p> <p>Религия и наука. Место науки в духовной сфере. Формы и способы воспроизведения действительности в религии и науке. Различный характер взаимоотношений религии и науки в зависимости от исторических обстоятельств, содержания религиозных вероучений и научных концепций. Конфликты религии и науки. От конфликтов к диалогу.</p> <p>Религия и мораль. Специфика морали как способа нормативной регуляции действий человека. Различные типы взаимоотношений религии и морали. Религиозная мораль, ее особенности в различных религиях. Взаимовлияние религиозных и светских систем морали.</p>		
9	Тема 9. Эмпирический уровень научного познания. Методы эмпирического исследования. Понятие и структура научного факта.	<p>Эмпирические методы научного познания. Наблюдение как метод эмпирического познания. Специфика наблюдения в науке Структура, типы и виды наблюдения Избирательность научного наблюдения и его обусловленность системой наличного знания Обработка результатов наблюдения и формирования фактуального базиса науки. Интерсубъективность результатов наблюдения и способы их проверки.</p> <p>Эксперимент как основной метод научного исследования. Наблюдение и эксперимент: их сходство и различие. Структура научного эксперимента. Цели и задачи экспериментальной</p>	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>деятельности. Типы и виды эксперимента. Этапы в проведении эксперимента. Роль и функции теоретического знания в подготовке; проведении и интерпретации результатов эксперимента. Воспроизводимость результатов эксперимента. Функции эксперимента в научном познании</p> <p>Статистические методы обработки результатов эксперимента. Особенности эксперимента в общественных науках.</p> <p>Мысленный эксперимент, его сущность, сфера применения и познавательный статус. Эвристические возможности мысленного эксперимента.</p>		
10	Тема 10. Специфика теоретического познания и его формы. Структура и функции научной теории.	<p>Теоретические методы научного исследования Абстрагирование и идеализация как исходные приемы в построении теоретического знания.</p> <p>Гипотеза как основной метод построения и развития научного знания. Общая характеристика гипотетико- дедуктивного метода Типы и виды гипотез</p> <p>Основные стадии процесса построения и развития научной гипотезы. Место индукции, дедукции и аналогии в процессе построения гипотез. Роль интуиции в процессе выдвижения гипотез. Методы проверки и обоснования гипотезы подтверждение и опровержение научных гипотез. Условия серьезности гипотезы, роль парадигмальных оснований в построении и отборе гипотез.</p> <p>Метод математической гипотезы его сущность и сфера применимости. Основные приемы построения математических гипотез и проблема их содержательной интерпретации. Эври-</p>	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		стическая роль математики в опытных науках.		
11	Тема 11. Общенаучные методы теоретического исследования.	<p>Общелогические методы и приемы познания.</p> <p>Цели и задачи методологического анализа научного исследования. Теория и метод. Формы существования методологического знания. Логические и эпистемологические основания методологического знания. Современные методологические доктрины и их философские основания. Рациональные приемы научного исследования: абстрагирование и идеализация, индукция и дедукция, аналогия, анализ и синтез и их место в научном исследовании.</p> <p>Дедуктивное умозаключение как логически необходимый переход от общего к частному знанию. Непосредственные умозаключения (превращение, обращение, противопоставление предикату). Умозаключения по логическому квадрату (отношение противоречия, отношение противоположности, отношение частичной совместимости, отношение подчинения). Простой категорический силлогизм. Умозаключения из суждений с отношениями. Чисто условное умозаключение. Условно-категорическое умозаключение. Утверждающий модус. Отрицающий модус. Неправильные модусы. Разделительно-категорическое умозаключение. Утверждающе-отрицающий модус. Отрицающе-утверждающий модус. Условно-разделительное умозаключение. Простая конструктивная дилемма. Сложная конструктивная дилемма. Простая деструктивная дилемма. Сложная</p>	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>деструктивная дилемма.</p> <p>Понятие индукции как вида обобщения, связанного с предвосхищением результатов наблюдений и экспериментов на основе данных опыта. Посылки и вывод индуктивного умозаключения. Генерализация как основная функция индуктивных выводов в процессе познания. Полная и неполная индукция. Популярная индукция. Индукция методом отбора (селективная) и индукция методом исключения (элиминативная). Причинная связь как методологическое основание достоверности индуктивных умозаключений, как связь между двумя (или больше) явлениями, когда одно из них – причина – предшествует и вызывает другое – действие. Всеобщность, последовательность во времени, необходимость и однозначность причинных связей. Методы научной индукции.</p> <p>Понятие аналогии как вывода о принадлежности определенного признака исследуемому единичному объекту (предмету, событию, отношению или классу) на основе его сходства в существенных чертах с другим уже известным единичным объектом. Аналогия предметов как умозаключение, в котором объектом уподобления выступают два сходных единичных предмета, а переносимым признаком – свойства этих предметов. Аналогия отношений как умозаключение, в котором объектом уподобления выступают сходные отношения между двумя парами предметов, а переносимым признаком – свойства этих отношений.</p>		

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
12	Тема 12. Проблема истины в современной философии науки. Понятие истины для естественных и гуманитарных наук.	<p>Классическое понятие истины в философии науки. Использование семантической концепции истины в современной философии науки. Истинность и доказательность научного знания. Относительный характер научных истин. Попытки отказа от использования понятия истины в философии науки и их мотивация. Истина как характеристика суждений, как оценка знания и как культурная ценность.</p> <p>Проблема научной рациональности в современной философии науки. Логико-эмпирический подход к рациональности: рациональность как соответствие законам разума. Рациональность как целесообразность: рациональность и цель науки. Трактовка понятия рациональности в критическом рационализме. Рациональность и истина. Научная и иные виды рациональности человеческой деятельности. Соотношение рационального и иррационального в ходе духовно-практического освоения мира человеком.</p>	Лекции	8
13	Тема 13. Проблема причинности. Принцип детерминизма, его интерпретация в классической и современной науке.	<p>Детерминизм и причинность. Дискуссии в философии науки по поводу характера причинных связей. Критика Д.Юмом принципа причинности как порождающей связи. Причинность и закон. Противопоставление причинности и закона в работах О.Конта. Критика концепции Конта в работах Б.Рассела, Р.Карнапа, К.Поппера. Идея существования двух уровней причинных связей: наглядная и теоретическая причинность. Причинность и целесообразность. Телеология и телеоно-</p>	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>мизм. Причинное и функциональное объяснение. Вклад дарвинизма и кибернетики в демистификацию понятия цели. Понятие цели в синергетике. Понятие “светового конуса” и релятивистская причинность. Проблемы детерминизма в классической физике. Концепция однозначного (жесткого) детерминизма. Статистические закономерности и вероятностные распределения в классической физике. Вероятностный характер закономерностей микромира. Статус вероятности в классической и квантовой физике. Концепция вероятностной причинности. Попперовская концепция предрасположенностей и дилемма детерминизм-индетерминизм. Дискуссии по проблемам скрытых параметров и полноты квантовой механики. Философский смысл концепции дополнительности Н.Бора и принципа неопределенности В.Гейзенберга. Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией “Большого взрыва” в космологии и с формированием синергетики. Причинность в открытых неравновесных динамических системах.</p>		
14	Тема 14. Виды и формы научного объяснения.	<p>Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки. Природа и типы объяснений. Объяснение - функция теории. Понимание в гуманитарных науках, необходимость обращения к герменевтике как "органоне наук о духе" (В.Дильтей, Г.-Г.Гадамер). Специфика понимания: не может быть репрезентировано формулами логических операций,</p>	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>требует обращения к целостному человеку, его жизнедеятельности, опыту, языку и истории. Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира. Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям, текстам, явлениям и событиям - общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания. Проблема «исторической дистанции», «временного отстояния» (Гадамер) в интерпретации и понимании. Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.</p>		
15	Тема 15. Научная картина мира как форма предпосылочного знания.	<p>Стиль мышления: гносеологические и методологические аспекты. Особенности стиля мышления в современной науке.</p> <p>Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).</p> <p>Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.</p>	Лекции	8
16	Тема 16. «Науки о природе» и «науки о культуре»: методологическая специфика естественно-научного и социогу-	Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
	гуманитарного знания.	познания: многообразие, неповторяемость, уникальность, случайность, изменчивость. Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке, эволюция и механизмы взаимодействия. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в СГН. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.		
17	Тема 17. Три этапа развития позитивизма: позитивизм О. Конта, махизм, логический позитивизм.	Позитивистская философия науки. Наука сама себе философия. Гносеологические основания философии позитивизма; тезис феноменализма и тезис дескриптивизма. Методологический принцип эмпиризма. Идея логического атомизма и доктрина верифицируемости как критерия познавательного значения суждений. Гипотетико-дедуктивная модель и концепция подтверждения. Программа построения единого языка науки. Анализ языка науки как средство решения основных проблем науки в аналитической философии.	Лекции	8
18	Тема 18. Современная философия науки.	Постпозитивистская философия науки. Изменения проблематики философии науки в постпозитивизме: проблема роста знания, проблема демаркации, проблема научной рациональности, проблема научной революции, исторический подход к построению философии науки. Гносеологические основания постпозитивистской философии науки: фаллибилизм и гипотетизм, критический реализм, эволюционный подход к пониманию развития зна-	Лекции	8

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		<p>ния. Концепция науки и развития научного знания К. Поппера. Образ науки в концепции Т. Куна. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Методологический анархизм П. Фейерабенда. Концепция научного знания в феноменологии Стратегия построения философии как «строгой науки» Понятие «феномен» Феноменология как онтология и метод. Понятие «жизненного мира» Наука и философия. Проблема классификации наук в феноменологии. Феноменолого-герменевтическая традиция о сущности науки. Понятие «эпоха» и историческая размерность знания. Этапы развития науки Новое время как «время картины мира», классическая наука как построение конструкторов мира рациональным субъектом. Проблемы постклассической науки.</p> <p>Методологическая доктрина структурализма. Представление о структурах как алгоритмах мышления и идея существования универсального кода культуры. Наука и другие формы культуры. Представление культуры как текста. Понятие «дискурс». Постмодерн и идея условности любого образа в культуре. Модерн как стратегия разрушения образов, постмодерн как ироничное переосмысление образов. Воззрения на науку в постмодернистской традиции мышления.</p> <p>Радикальный конструктивизм о сути категорий и понятий науки. Понятие системы, осмысляющей самое себя. «Слепое пятно» системы. Понятие самореферентной и аутопойетической</p>		

№	Тема раздела (лекции)	Содержание раздела (лекции)	Форма проведения	Количество часов
		системы... Наука как система. Коммуникация в понимании радикального конструктивизма и проблема взаимоотношений науки и общества.		

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

7.1. Виды самостоятельной работы студентов и их состав

Виды самостоятельной работы студентов

- изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;
- подготовка к оценке остаточных знаний на лекции;
- написание реферата;
- подготовка к экзамену.

7.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Перечень может включать в себя:

- конспекты лекций (допускаются тезисы);
- учебную литературу, в том числе на электронном носителе;
- дополнительную литературу, в том числе на электронном носителе;
- электронные учебники, аудио- и видеоматериалы и т.д.;
- справочники, каталоги, альбомы;
- методические указания по выполнению лабораторных работ и практических заданий;

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1. Перечень форм промежуточной аттестации:

- экзамен;
- реферат.

8.2. Экзамен

Экзамен проводится в традиционной форме. Экзаменационный билет содержит не менее одного вопроса на каждую формируемую компетенцию, но не менее трех.

8.2.1. Вопросы к экзамену по дисциплине (с указанием формируемых компетенций, приобретаемых знаний, умений, навыков).

Примерная формулировка вопроса	Код компетенции	Приобретаемые знания, умения, навыки
1. Понятие науки. Роль и место науки в структуре познания. 2. Проблема критериев научного знания и его демаркации. 3. Познание в преддверии науки (магия и мифология). 4. Возникновение научного знания в Европе (античность и средние века). 5. Формирование классического образа науки (Возрождение и Новое время). 6. Теоретическое знание в странах Древнего Востока (Индия и Китай).	УК-2	Знать: – историю и философии науки; – методы научного и философского познания Уметь: – осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа; – определять объект и предмет исследования; – формулировать проблему,

Примерная формулировка вопроса	Код компетенции	Приобретаемые знания, умения, навыки
<p>7. Формы организации науки. Наука как социальный институт. Научное сообщество.</p> <p>8. Нормы и ценности науки. Этика науки и ответственность ученого.</p> <p>9. Многообразие научного знания. Дифференциация и интеграция в науке.</p> <p>10. Мировая наука в конце XX-го – начале XXI века: основные тенденции и перспективы развития.</p> <p>11. Научные и технические революции. Основные черты и проблемы современной НТР.</p> <p>12. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности. Сциентизм и антисциентизм.</p> <p>13. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки.</p> <p>14. Влияние науки на религиозное восприятие мира.</p> <p>15. Вненаучное и паранаучное знание.</p> <p>16. Эмпирический уровень научного познания. Методы эмпирического исследования.</p> <p>17. Специфика теоретического познания и его формы. Структура и функции научной теории.</p> <p>18. Общенаучные методы теоретического исследования.</p> <p>19. Общелогические методы и приемы познания.</p> <p>20. Проблема истины в современной философии науки. Понятие истины для естественных и гуманитарных наук.</p> <p>21. Проблема причинности. Принцип детерминизма, его интерпретация в классической и современной науке.</p> <p>22. Понятие и структура научного факта.</p> <p>23. Виды и формы научного объяснения.</p> <p>24. Научная картина мира как форма предпосылочного знания.</p> <p>25. Стиль мышления: гносеологические и методологические аспекты. Особенности стиля мышления в современной науке.</p> <p>26. «Науки о природе» и «науки о культуре»: методологическая специфика естественнонаучного и социогуманитарного знания.</p> <p>27. Три этапа развития позитивизма: позитивизм О. Конта, махизм, логический позитивизм.</p> <p>28. Постпозитивизм. Концепция науки и развития научного знания К. Поппера.</p> <p>29. Образ науки в концепции Т. Куна. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.</p> <p>30. Методологический анархизм П. Фейерабенда.</p> <p>31. Постановка фундаментальных про-</p>		<p>цель, задачи и выводы исследования.</p> <p>владеть: навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – критического анализа научных работ; – системного подхода к анализу научных проблем; – формально-логического определения понятий; – аргументации и объяснения научных суждений; – рефлексивного познания; – ведения научных дискуссий.

Примерная формулировка вопроса	Код компетенции	Приобретаемые знания, умения, навыки
<p>блем научного знания в доклассический период развития естествознания.</p> <p>32. Классическое естествознание. Механическая картина мира.</p> <p>33. Классическое естествознание. Развитие эволюционных идей. Электродинамическая картина мира.</p> <p>34. Кризис в физике на рубеже XIX- XX вв.</p> <p>35. Неклассическое естествознание.</p> <p>36. Предмет математики в действительном мире. Непосредственный предмет математики. Специфика математических абстракций.</p> <p>37. Проблема обоснования математики.</p> <p>38. Принципы современной физики.</p> <p>39. Стандартная модель физики элементарных частиц; проблемы развития и обоснования.</p> <p>40. Проблема пространства-времени: историческая эволюция.</p> <p>41. Историческая эволюция принципа детерминизма.</p> <p>42. Квантовая механика и проблема объективности научного знания.</p> <p>43. Философские проблемы химии.</p> <p>44. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.</p> <p>45. Специфика живого. Многообразие подходов к пониманию сущности жизни.</p> <p>46. Принцип системности в исследовании живого.</p> <p>47. Проблема развития органического мира (концепции происхождения жизни, эволюционные учения в их историческом развитии, синтетическая теория эволюции).</p> <p>48. Философско-методологические и исторические проблемы математизации научного знания.</p> <p>49. Физика, математика и компьютерные науки.</p> <p>50. Философские проблемы экологии.</p>		

8.2.3. Показатели и критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и дополнительные вопросы	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество или имело место существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более чем 50% материала вопросов билета

8.3. Реферат

8.3.1. Примерные темы рефератов.

1. История развития геологии.
2. Вклад российских ученых в развитие геологических знаний.
3. Достижения современной науки и техники на службе геологии.
4. Роль недр земли в развитии материально-технической базы.
5. Представления о происхождении Солнечной системы.
6. Форма и основные физико-химические характеристики Земли.
7. Основные оболочки Земли и их строение,
8. Состав и строение земной коры. 9. Земная кора континентов и океанов.
10. Состав и строение мантии Земли.
11. Понятие о минералах и их основные классы.
12. Характеристика рудообразующих минералов.
13. Характеристика породообразующих минералов.
14. Понятие о горных породах и их классификация.
15. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация.
16. Терригенные осадки.
17. Магматические горные породы и их классификация.
18. Метаморфические горные породы и их классификация.
19. Интрузивные и эффузивные горные породы и их классификация.
20. Основные формы рельефа земной поверхности.
21. Рельефообразующие факторы.
22. Классификация форм рельефа.
23. Философские проблемы геологии.
24. Концепция пространственно-временных отношений в геологии.
25. Основные принципы стратиграфии.
26. Концепция геологического времени.
27. Методы определения абсолютного и относительного возраста.
28. Геохронология и стратиграфия.
29. Понятие о руководящих ископаемых организмах.
30. Палеонтологический метод и биостратиграфия.
31. Эндогенные геологические процессы.
32. Экзогенные геологические процессы.
33. Вулканизм.

34. Землетрясения.
35. Происхождение цунами.
36. Геологическая деятельность озер.
37. Геологическая деятельность болот.
38. Геологическая деятельность текучих рек.
39. Геологическая деятельность подземных вод.
40. Происхождение минеральных вод.
41. Геологическая деятельность моря.
42. Геологическая деятельность ветра.
43. Роль биогенного осадконакопления в океанах.
44. Геологическая роль ледников.
45. Главнейшие периоды оледенений Земли.
46. Докембрийский этап развития земли.
47. Палеозойский этап развития Земли.
48. Мезозойский этап развития Земли.
49. Кайнозойский этап развития Земли,
50. Характеристика плейстоценового периода.
51. Причины вымирания организмов.
52. Великие вымирания в истории Земли.
53. Речные террасы: образование, структура, возраст.
54. Морские террасы: образование, структура, возраст.
55. Речная эрозия.
56. Стихийные геологические процессы в горах.
57. Карст и карстовые процессы.
58. Строение рельефа дна Мирового океана.
59. Срединные океанические хребты и рифтовые зоны.
60. Тектонические движения: причины и классификация.
61. Складчатые нарушения залегания горных пород.
62. Формы залегания геологических тел.
63. Формы складок и их формирование.
64. Платформы и щиты.
65. Понятие об эпейрогенезе и орогенезе.
66. Складчатые пояса, области и системы.
67. Представления о развитии складчатых поясов.
68. Основные эпохи складчатости и горообразования.
69. Понятие о геосинклинальных прогибах.
70. Континентальные и океанические плиты и механизмы их движения.
71. Концепция тектоники литосферных плит, механизмов их движения.
72. Гипотезы происхождения океанов и континентов.

8.3.2. Показатели и критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Соответствие критерию при ответе на все вопросы	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество или имело место существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более, чем 50% материала

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

9.1. Перечень основной литературы:

1. Философия науки. Общие проблемы познания. Методология естественных и гуманитарных наук [Текст] : хрестоматия. Учеб.пособие для вузов / Отв. ред.-сост. Л.А.Микешина. - М. : Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. - 992 с.: ил.

2. Микешина Л. А. Философия науки [Текст]: современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования: Учеб.пособие / Л.А. Микешина. - М.: Прогресс-Традиция: МПСИ.: Флинта, 2005. - 464 с.

9.2. Перечень дополнительной литературы (для углублённого изучения дисциплины):

1. Бакулин Ю. И. Развитие природы и общества в единой цепи / Ю. И. Бакулин, И. В. Жукова. - Хабаровск: ТОГУ, 2015. - 169 с.

10. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://www.sciencedirect.com>

2. <http://onlinelibrary.wiley.com>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ для обучающихся по освоению дисциплины

Для рационального распределения времени обучающегося по разделам дисциплины и по видам самостоятельной работы студентам предоставляется план дисциплины (раздел 6), а также учебно-методическое и информационное обеспечение (разделы 9-10), приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны усвоить научные основы предстоящей деятельности, научиться управлять развитием своего мышления. С этой целью они должны освоить различные алгоритмы мышления. Алгоритмы развития мышления выстраиваются так, чтобы знания (закон, закономерность, определение, вывод, правило и т. д.) могли применяться при выполнении заданий (решении задач). Выделяют следующие способы построения алгоритма:

а) из одного понятия:

- выделить существенные признаки понятия,
- определить взаимосвязь признаков между собой,
- установить последовательность наложения признаков на конкретный пример;

б) при комбинировании нескольких понятий:

- построить алгоритмы применения каждого понятия,
- сравнить алгоритмы (выделить общие и специфические признаки),
- определить взаимосвязь признаков между собой,
- установить последовательность наложения признаков на конкретный пример.

Алгоритм проведения анализа:

- 1) выделить в понятии все признаки предмета или явления (физические, химические свойства и отношения);
- 2) определить существенные признаки;
- 3) выделить несущественные признаки.

Алгоритм проведения синтеза:

- 1) определить все признаки, характеризующие предмет или явление;
- 2) выделить из них существенные, принадлежащие предмету или явлению, без которых последнее теряет свой смысл;
- 3) соотнести имеющиеся признаки с признаками известных понятий или ввести новое понятие.

Алгоритм проведения сравнения (сравнительный анализ предполагает проведение анализа каждого понятия и сравнения их между собой):

- 1) провести анализ сравниваемых понятий:
 - выделить в понятии все признаки предмета или явления (физические, химические свойства и отношения);
 - определить существенные признаки;
 - выделить не существенные признаки;
- 2) определить существенные и несущественные признаки;
- 3) сделать вывод:
 - о полном совпадении понятий (если одинаковы все признаки);
 - частичном совпадении понятий (если совпадение признаков частичное);
 - несовпадении понятий (если нет одинаковых признаков).

Алгоритм обобщения:

- 1) разложить каждое из понятий на существенные признаки;
- 2) определить общие для всех понятий существенные признаки;
- 3) дать (сформулировать) обобщение на основе этих признаков;
- 4) найти (если существует) обобщающее понятие.

Алгоритм свертывания знаний:

- 1) разложить каждое из понятий на существенные признаки;
- 2) определить общие для понятий существенные признаки:
 - для всех понятий (родовые признаки);
 - для отдельных групп понятий (видовые признаки);
- 3) дать (сформулировать) обобщение на основе этих признаков;
- 4) найти (если существует) обобщающее понятие;
- 5) определить основные взаимосвязи между понятиями – совпадение, включение, соподчинения, противоположность, противоречие;
- 6) на основе выделенных взаимосвязей представить данную совокупность в виде схемы, графика, рисунка, таблицы.

В результате обучения студенты должны иметь опыт как разработки алгоритма применения знаний, так и способности его применения при выполнении заданий по курсу теории.

12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для успешного освоения дисциплины рекомендуется использовать следующее

программное обеспечение:

1. Пакет программ Microsoft Office

13 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Требования к материально-техническому обеспечению учебной аудитории, необходимому для успешного освоения дисциплины: персональный компьютер для преподавателя, проектор и проекционный экран (переносные или стационарные), или мультимедийный экран для показа презентаций.

14 МАТРИЦА НАЛИЧИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенция	№ раздела дисциплины (по п.6)	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация	
		Вопросы для устного опроса на занятии	Вопросы к экзамену	Вопросы к защите реферата
УК-2	Все разделы	√	√	√