Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 17:41:07
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Философия и методология науки

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Гуманитарных наук**

Учебный план m210401_25_MESK25.plx
Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	34,35	34,35	34,35	34,35
Контактная работа	34,35	34,35	34,35	34,35
Сам. работа	46,65	46,65	46,65	46,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения учебной дисциплины «Философия и методология науки» являются:
1.2	- подготовка специалиста обладающего высокой философской культурой, имеющего представление о философии как о способе познания и духовного освоения мира, о историко-философских учениях, об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, владеющего базовыми принципами и приемами философского познания, владеющего кругом философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, способного работать с оригинальными научными и философскими текстами; изучение предмета философии, ее смысла, социального и экзистенциального предназначения; изучение взаимосвязи философии с духовной культурой, социальной практикой и важнейшими социальными институтами; освоение важнейших этапов истории отечественной и зарубежной философии от древности до наших дней; изучение ключевых философских понятий, обеспечивающих категориальное видение мира; понимание характера и специфики философских проблем в целом, возможных способов их объяснения и разрешения; развитие навыков философского мышления и работы с философскими источниками; формирование способности философско-критического анализа и оценки философских текстов; умение логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное мнение.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Приступая к изучению дисциплины обучающийся должен обладать базовыми знаниями в области истории и философии (в пределах программы предыдущей ступени образования).
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Психология и педагогика
2.2.3	Педагогическая практика
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Руднoформационный анализ
2.2.6	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.7	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (стационарная, выездная)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы законы категорий теории познания в их логической целостности и последователи
Уровень 2	методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий; методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению.
Уровень 3	методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению;
Уметь:	
Уровень 1	критически оценивать надежность информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований.
Уровень 2	использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач; анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
Уровень 3	анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
Владеть:	
Уровень 1	навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных; ситуаций, и проектирует процессы по их устранению.
Уровень 2	инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений.
Уровень 3	методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	этапы исторического развития мировой науки и культуры; культурные традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения

Уровень 2	историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, мировые достижения науки и их влияние на развитие всех областей общественной жизни; мировые религии, их развитие и влияние на геополитику; философские и этические учения
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп при совместной работе в научном или творческом коллективе для эффективного достижения поставленных профессиональных задач
Уровень 2	толерантно и конструктивно взаимодействовать в научном, производственном или творческом коллективе с учетом социокультурных особенностей его участников в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с участниками научных, производственных и творческих коллективов с учетом их социокультурных особенностей
Уровень 2	недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с участниками научных, производственных и творческих коллективов с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения проектов, научных исследований и профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
Уровень 3	*

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	методологию управления временем, при выполнении стратегических задач, проектов, при достижении поставленных целей
Уровень 2	направления совершенствования профессиональной деятельности, этапов карьерного роста и требований рынка труда
Уровень 3	принципы самовоспитания и самообразования, исходя из потребностей рынка труда и оценки перспектив карьерного роста
Уметь:	
Уровень 1	оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач
Уровень 2	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;
Уровень 3	демонстрировать возможности самоконтроля и рефлексии при корректировке выбранной траектории профессионального и карьерного роста
Владеть:	
Уровень 1	информационными ресурсами о потребностях рынка труда для построения траектории совершенствования своего профессионального роста
Уровень 2	методами и приемами критически оценивать и оптимально использовать собственные ресурсы и возможности для успешной профессиональной деятельности
Уровень 3	способностью выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	
Знать:	
Уровень 1	технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
Уровень 2	комплекс современных методов обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности с использованием имеющегося оборудования, приборов и материалов
Уровень 3	методы и средства переработки научно-практической информации
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее
Уровень 2	обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; оценивать инновационные риски;
Уровень 3	сопоставлять и обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное

	оборудование, приборы и материалы, оценить инновационные риски
Владеть:	
Уровень 1	техникой экспериментирования с использованием пакетов программ; навыками анализа основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
Уровень 2	навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ
Уровень 3	навыками анализа внутренней логики научного знания

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- целостную картину мира и ее категориальные интерпретации;
3.1.2	- фундаментальные принципы и понятия, составляющие основу философских концепций бытия, сознания, сущности человека;
3.1.3	- роль философии как мировоззрения, различные формы мировоззренческих позиций;
3.1.4	- общую методологии познания, основные методы и приемы философского анализа проблем;
3.1.5	- историю философских школ и направлений западно-европейской и русской философии;
3.1.6	- основы философской, научной и религиозной картин мира;
3.1.7	- особенности общественного развития, вопросы социально-политического и культурно-этического характера; - особенности функционирования знания в современном обществе.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции людей, общества в целом; - логически верно, аргументированно и ясно выстраивать устную и письменную речь
3.2.2	- отличать научную постановку вопроса от религиозной и иных ненаучных форм освоения мира; - ориентироваться в мире норм и ценностей, оценивать явления и события с морально-философской и правовой точек зрения; - быть готовым к социальному взаимодействию, к сотрудничеству и толерантности; - самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований; - приобретать и с помощью информационных технологий использовать в практической деятельности новые знания и умения. - осознавать ценность российской культуры , уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям.
3.2.3	- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты .
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками использования философских принципов и категориального аппарата в анализе научных и социально-политических проблем современности; - навыками использования законов и методов научного мышления, принципов системного подхода к изучению процессов и явлений в выпускной квалификационной работе;
3.3.2	- навыками работы с информационными источниками, учебной и справочной литературой по выбранной проблематике;
3.3.3	- навыками восприятия, обобщения и логического анализа информации, постановки цели и выбора путей ее достижения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Предмет и структура философии естествознания						
1.1	Предмет и структура философии естествознания /Лек/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
1.2	Место и роль естествознания в развитии общества /Пр/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	2	

1.3	Естествознание в культуре современной цивилизации. Естественные и гуманитарные науки /Ср/	1	8	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 2. Тема 2. Возникновение и основные стадии исторической эволюции науки						
2.1	Возникновение и основные стадии исторической эволюции науки /Лек/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
2.2	Роль философии в становлении естественной науки /Пр/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
2.3	Структура научного знания /Ср/	1	8	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 3. Тема 3. Философия и методология науки						
3.1	Философия и методология науки /Лек/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
3.2	Философия и методология науки /Пр/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
3.3	Основные методологические концепции в естествознании /Ср/	1	5	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 4. Тема 4. Философские проблемы естественных наук						
4.1	Философские проблемы естественных наук /Лек/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	

4.2	Естествознание и математика. Проблемы соотношения естествознания и техники /Пр/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
4.3	Научная и техническая рациональность /Ср/	1	5	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 5. Тема 5. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука						
5.1	Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука /Лек/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
5.2	Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука /Пр/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
5.3	Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука /Ср/	1	5	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 6. Тема 6. Философские проблемы в области профессиональной деятельности						
6.1	Философские проблемы геологических наук и их технических приложений /Лек/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
6.2	Философские проблемы геологических наук и их технических приложений /Пр/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
6.3	Время в геологических науках /Ср/	1	5	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 7. Тема 7. Техника как предмет исследования философии и естествознания						

7.1	Техника как предмет исследования философии и естествознания /Лек/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
7.2	Философское содержание системного и эволюционного подходов, теории самоорганизации /Пр/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
7.3	Специфика системных исследований. Синергетика и естествознание /Ср/	1	5	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 8. Тема 8. Философия физики, математики, гуманитарного знания, синергетики						
8.1	Философия физики, математики, гуманитарного знания, синергетики /Лек/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
8.2	Системы геометрии. Геометрия и физика. Неразрывность пространства-времени с материей /Пр/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
8.3	Проблема бесконечности пространства -времени. Бесконечность и безграничность /Ср/	1	5,65	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 9. Итоговая аттестация						
9.1	Консультация перед экзаменом /ИВКР/	1	2	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
9.2	Прием экзамена /ИВКР/	1	0,35	УК-1 УК-5 УК-6 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Предмет структура и основные проблемы философии методологии науки.
2. Наука как как деятельность, система знаний и социальный институт. Особенности научного познания.
3. Возникновения и основные стадии эволюции науки. Роль философии в становлении науки.
4. Структура научного знания.
5. Эмпирический и теоретический уровни познания.
6. Возможности и границы научного познания. Наука и паранаука.
7. Роль мировоззрения и философии в научном познании.
8. Предметное разнообразие наук и проблема их классификации. Фундаментальные и прикладные науки.
9. Понятие о методе науки. Структура научной методологии. Специфика методов естественнонаучного, технического и социогуманитарного познания.
10. Рационализм и иррационализм: уровни противостояния.
11. Методы эмпирического уровня: наблюдение, измерение, сравнение, эксперимент. Формы эмпирического уровня знания: эмпирический факт и эмпирический закон. Связь эксперимента с теорией.
12. Теоретический уровень научного знания, его структура. Методы теоретического уровня. Формы теоретического знания: закон, принцип, постулат, гипотеза, теория. Функции теории, ее виды, способы построения.
13. Индукция как метод научного познания. Виды и методы индукции.
14. Дедукция как метод науки, ее функции.
15. Гипотеза как форма развития научного знания.
16. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
17. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов.
18. Моделирование как метод научного познания.
19. Понятие об исторических типах научной рациональности.
20. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов.
21. Позитивизм как мировоззренческая установка «опытного» естествознания и науки в целом, его историческая эволюция. Первый, второй и третий (нео-) позитивизм.
22. Б. Рассел. «Логический атомизм».
23. Л. Витгенштейн о языке науки («Философские исследования»).
24. Венский кружок. Р. Карнап. «Преодоление метафизики логическим анализом языка».
25. Постпозитивистская философия науки: критический рационализм и концепция сменяемости теорий К. Поппера.
26. К. Поппер о фальсификации. Концепция 3-х миров.
27. Постпозитивистская философия науки: структура научных революций Т. Куна.
28. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
29. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда.
30. Постпозитивистская философия науки: личностное знание М. Полани.
31. Эволюционная эпистемология К. Лоренца и Г. Фоллмера. К. Лоренц. «Эволюция и априори». Г. Фоллмер. «Мезокосмос и объективное познание».
32. В. Куайн. «Онтологическая относительность».
33. Я. Хакинг. «Представление и вмешательство».
34. Проблема демаркации научного знания и основные методологические концепции.
35. Верификационизм как критерий демаркации научного знания: сильные и слабые стороны.
36. Проблемы интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
37. «Социология знания» К. Мангейма
38. Сциентизм и антисциентизм в современной науке и философии.
39. Основные концепции истины в науке.
40. Классический и современный идеалы научности.
41. Герменевтика: эволюция и основные принципы герменевтического метода. Проблема интерпретации в науке.
42. Ценностные ориентации науки. Наука и нравственность. Этические нормы и ценности науки. Свобода научного поиска и социальная ответственность.
43. Проблема гуманитарного контроля науки и социогуманитарная экспертиза научно-технических проектов.
44. Возникновения и основные стадии эволюции науки: преднаука (древневосточной цивилизации), первая форма теоретической науки (Древняя Греция).
45. Элейская школа и первая постановка проблемы бесконечности. Научная программа Левкиппа-Демокрита.
46. Платон и теоретическое обоснование математической программы в античной науке.
47. Континуалистская программа Аристотеля.
48. Принципы организации науки в средневековых университетах, особенности средневековой науки.
49. Схоластика как средневековая «ученость». Формирование идеалов опытного знания (Р. Бэкон, У. Оккам).
50. Полемика реализма и номинализма и ее роль в становлении науки Нового времени.
51. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его математические основания (Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт, Г. Лейбниц).
52. Ф. Бэкон и практическая ориентация науки (индуктивный метод). Наука как орудие господства человека над природой.
53. Рационализм Р. Декарта (Картезианская концепция науки; методологическое сомнение Декарта).
54. Философское значение естественно-научных открытий Ньютона и его методология.
55. Специфика научной программы Г. Лейбница
56. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
57. Техника как предмет исследования естествознания и философии.
58. Философское содержание системного и эволюционного подходов. Глобальный эволюционизм как их синтез.
59. Специфика системных исследований и теория самоорганизации (синергетика). Их роль в научном познании.

60. Общие представления на физический, химический, биологический и геологический уровни организации материи.
61. Этические проблемы современной науки.
62. Философия русского космизма и учение В. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
63. Проблемы экологической этики в современной западной философии (глубинная экология О. Леопольда).
64. Философские проблемы математики. Эволюция воззрений на предмет математики.
65. Реализм и номинализм в математике.
66. Апории Зенона из Элеи и первый кризис математики в Древней Греции.
67. Спор конструктивистов и интуиционистов относительно понятия бесконечности.
68. Логицизм в математике и парадоксы Б. Рассела.
69. Философское и научное значение теоремы о неполноте К. Геделя.
70. Математизация знания: условия и перспективы.
71. Философские проблемы физики.
72. Философские проблемы математики.
73. Философские проблемы синергетики.
74. Философские проблемы биологии.
75. Философские проблемы геологии.
76. Философские проблемы экологии.
77. Философские проблемы теории относительности А. Эйнштейна (СТО и ОТО).
78. Субстациальная и реляционная концепции пространства и времени.
79. Философские проблемы и логические основания квантовой механики.
80. Общество и компьютерные науки. Понятие информации. Ее связь с энтропии.
81. Философский смысл принципов дополнительности Н. Бора и неопределенности В. Гейзенберга.
82. Концепция нестационарной вселенной Фридмана.
83. Понятие «Большого взрыва» и его значение для развития научной космологии.
84. Философские аспекты жизни и разума во вселенной. Антропный принцип (сильный и слабый).
85. Космос и глобальные проблемы техногенной цивилизации. Перспектива космического будущего человечества.
86. Геохимическое учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
87. Проблемы пространства и времени в геологии.
88. Теория информации К. Шеннона, кибернетика Н. Винера и Н. Эшби. Общие теории систем Л. фон Берталанфи и А.И. Уёмова.
89. Синергетический подход в информатике.
90. Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «философия естествознания» относятся рефераты.
Примерные темы рефератов :

1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
2. Наука в культуре современной цивилизации. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития.
3. Миф, преднаука, наука. Наука и философия.
4. Античная наука: социально-исторические условия и особенности. Пифагореизм и истоки древнегреческой математики.
5. Элейская школа и первая постановка проблемы бесконечности. Научная программа Левкипа-Демокрита.
6. Платон и теоретическое обоснование математической программы в античной науке.
7. Континуалистская программа Аристотеля.
8. Наука эпохи эллинизма.
9. Социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки. (средневековые понятия природы и человека; пересмотр предпосылок античной науки)
10. Эволюция понятия науки в эпоху Возрождения (новое понимание науки; проблемы бесконечности в эпоху возрождения)
11. Ф. Бэкон и практическая ориентация науки (индуктивный метод. Наука-орудие господства человека над природой; наука и общество: социальные проблемы организации науки).
12. Рационализм Р. Декарта (Картезианская концепция науки; методологическое сомнение Декарта. Космогоническая гипотеза и элементы диалектики).
13. Философское значение естественно-научных открытий Ньютона и его методология.
14. Специфика научной программы Лейбница.
15. Критический идеализм Канта. Попытка обоснования экспериментально-математического естествознания.
16. Неокантианство.
17. Позитивизм и прагматизм 19 – н. 20 вв. (первый позитивизм, второй позитивизм, американский прагматизм).
18. Философия науки в концепции Л. Витгенштейна.
19. Логический позитивизм 20 века.
20. Постпозитивистские модели развития научного знания (Поппер, Кун, Лакатос, Фейерабенд).
21. Эмпирические и теоретические уровни научного исследования. Соотношение эмпирики и теории.
22. Структура эмпирического исследования.
23. Структура научной теории.
24. Методы эмпирического исследования.

25. Методы теоретического познания.
26. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира.
27. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.
28. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
29. Особенности современного этапа развития науки. Перспектива научно-технического прогресса. Научно-технический прогресс и моральные проблемы.
30. Герменевтика как методология.
31. Компьютеризация науки, её проблемы и следствия.
32. Этические проблемы современной науки.
33. Философские проблемы естественных наук. Естествознание и математика. Проблемы соотношения естествознания и техники.
34. Научная и техническая рациональность.
35. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
36. Философские проблемы геологических наук и их технических приложений. Время в геологических науках.
37. Техника как предмет исследования философии и естествознания.
38. Философское содержание системного и эволюционного подходов, теории самоорганизации. Специфика системных исследований.
39. Синергетика и естествознание.
40. Философские проблемы физики.
41. Философия математики.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Философия естествознания" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.
Все оценочные средства представлены в Приложении 1 к дисциплине "Философия естествознания".

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации .
Оценочные средства представлены в виде:
средств текущего контроля: Контрольная работа, Доклад сообщение, Реферат, Доклад на дискуссионную тему, устный опрос,Тест;
средств итогового контроля – промежуточной аттестации экзамен в 1 семестре.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Иоселиани А. Д.	Философия: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л1.2	Митрошенков О. А., Ляшенко В. П., Рузавин Г. И.	Философия: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бранская Е. В., Панфилова М. И.	Философия: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024
Л2.2	Крюков В. В.	Философия: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Горелов Н. А., Круглов Д. В., Кораблева О. Н.	Методология научных исследований: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023
Л3.2	Купцов В. И., Девятова С. В., Кузнецова Н. И., Маркова Л. А., Никитина А. Г., Никитин Е. П., Розов М. А., Юдин Б. Г.	Философия и методология науки: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
Э2	ООО ЭБС Лань

Э3	ООО РУНЭБ /elibrary
Э4	Федеральный портал «Российское образование»
Э5	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ
Э6	База данных Web of Science Core Collection
Э7	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»
Э8	Библиографическая и реферативная база данных SCOPUS
Э9	Международное издательство Wiley
Э10	Международная академическая издательская компания, Springer Nature
Э11	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10	
6.3.1.2	Office Professional Plus 2016	
6.3.1.3	Project Standard 2019	
6.3.1.4	Windows 7	
6.3.1.5	Windows 8	
6.3.1.6	ПО "Интерне-расширение информационной системы"	Автоматизация управления учебным процессом. Интернет-расширение представляет собой динамический сайт, подключаемый к единой базе данных ИС «Деканат», «Электронные ведомости», «Планы». Данная подсистема обеспечивает:
6.3.1.7	ПО ""Визуальная студия тестирования"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет автоматизировать контроль знаний студентов, включая создание набора тестовых заданий, проведение тестирования студентов и анализ результатов.
6.3.1.8	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.
6.3.1.9	ПО "Планы"	Автоматизация управления учебным процессом. Позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса.
6.3.1.10	ПО "Деканат"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для ведения личных дел студентов.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.4	Федеральный портал «Российское образование»
6.3.2.5	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.6	База данных издательства Elsevier
6.3.2.7	База данных издательства Springer
6.3.2.8	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"
6.3.2.9	Международная научная база данных издательства "Wiley"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид

5	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	132 П.М., Доска, мел. Многоярусные столы и скамьи (амфитеатр)	
3-17	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 1 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Философия и методология науки» представлены в Приложении 2 и включают в себя:
1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.