

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:38:58
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

(МГРИ)

Философские проблемы естествознания рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Философии и права	
Учебный план	m050406_23_EКОМ23.plx Направление подготовки 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	
Квалификация	Магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе:		
аудиторные занятия	16,25	
самостоятельная работа	55,75	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16,25	16,25	16,25	16,25
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	55,75	55,75	55,75	55,75
Итого	72	72	72	72

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения дисциплины «Философские проблемы естествознания» является формирование у магистрантов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование», целостного естественнонаучного взгляда на окружающий мир, усвоение идеи единства естественнонаучного процесса познания, развитие у них навыка широкой философской постановки конкретных естественнонаучных проблем, усвоение философских концепций естествознания; формирование общих представлений на физический, химический, биологический, геологический уровни организации материи, на пространство и время, на принципы эволюции и развитие живых и неживых систем, биосферы и ноосферы.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Экология и культура
2.1.2	философия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Современные проблемы инженерной геологии
2.2.2	Методы экологических исследований
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности))
2.2.6	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знать:

Уровень 1	Условия и ограничения для успешного выполнения научных и научно-производственных задач на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
Уровень 2	Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач, а также методику оценки эффективности полученного результата;

Уметь:

Уровень 1	Определять приоритеты собственной научной и творческой деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
Уровень 2	сопоставлять собственные возможности с уровнем поставленных научных и научно-производственных задач; оценивать и анализировать собственные возможности в достижении поставленных целей профессиональных задач и определять на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере

Владеть:

Уровень 1	оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных профессиональных задач; навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 2	способами анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и навыками определения на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере

ОПК-1: Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Знать:

Уровень 1	основы современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования
Уровень 2	основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в области экологии и природопользования

Уровень 3	+
Уметь:	
Уровень 1	активно пользоваться полученными знаниями в профессиональной деятельности
Уровень 2	анализировать логику рассуждений и высказываний, ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
Уровень 3	+
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска и отбора информации для интерпретации естественно-научного знания и его направленного использования
Уровень 2	методологической основой исследований и разработок в области экологии и природопользования для решения профессиональных задач; навыками философского и методологического анализа конкретных познавательных и исследовательских проблем; основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
Уровень 3	+

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	взаимосвязь естествознания и философии, их роль в системе научного знания, основные идеи, составляющие базис современного естествознания, общие проблемы, имеющие пограничный характер и обсуждаемые как специалистами в области философии, так и в области естествознания, историю развития естественнонаучных представлений, методологическую основу науки и основные философские проблемы конкретных отраслей естествознания, соотношение естественных, социально-гуманитарных и технических наук, особенности современной техногенной цивилизации, социальную оценку техники. Типы научной рациональности. Основные
3.1.2	
3.1.3	характеристики и философские проблемы математики как языка науки, физической реальности, концепции атомизма и теории элементарных частиц, теории относительности, пространства и времени, корпускулярной и континуальной концепции описания природы, универсальной теории эволюции и постнеклассического естествознания, астрономии и космологии, происхождения и эволюции Вселенной, человека как предмет естествознания и его места во Вселенной, сущности и происхождения жизни, современной химической картины мира, эволюции жизни на Земле: современной биологической картины мира, экологии, биосферы и космических циклов, наук о земле.
3.2	Уметь:
3.2.1	ориентироваться в современном массиве естественнонаучных знаний и самостоятельно выделять основные мировоззренческие, методологические и социальные проблемы, с которыми он может соприкоснуться в процессе практической деятельности, применять философию и современные общенаучные подходы к решению научных, мировоззренческих и практических задач; использовать философскую и общенаучную методологию в профессиональной деятельности, анализировать и обобщать результаты исследований.
3.3	Владеть:
3.3.1	знания основных философских проблем экологии и природопользования, философскими подходами к проблемам технического прогресса, его плюсам и минусам, навыками научно-исследовательской деятельности; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, способностью и готовностью к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общенаучного и мировоззренческого характера.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Предмет и структура философии естествознания. Генезис, структура и задачи философии естествознания						
1.1	Предмет и структура философии естествознания. Генезис, структура и задачи философии естествознания /Пр/	3	3	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Предмет и структура философии естествознания. Генезис, структура и задачи философии естествознания /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

	Раздел 2. Роль естественнонаучной картины мира в формировании научного рационального мировоззрения Закономерности развития естествознания						
2.1	Роль естественнонаучной картины мира в формировании научного рационального мировоззрения Закономерности развития естествознания /Пр/	3	3	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Роль естественнонаучной картины мира в формировании научного рационального мировоззрения Закономерности развития естествознания /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Структура научного знания. Философские проблемы науки. Проблемы соотношения естествознания и техники. Научная и техническая рациональность.						
3.1	Фундаментальные и прикладные проблемы наук о природе. /Пр/	3	3	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Структура научного знания. Философские проблемы науки. Проблемы соотношения естествознания и техники. Научная и техническая рациональность. /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Философия геологических наук и их технических приложений						
4.1	Философия геологических наук и их технических приложений /Пр/	3	1	УК-6 ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Философия геологических наук и их технических приложений /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Техника как предмет исследования естествознания. Спор о технике и его значение для культуры на рубеже XX-XXI вв.						
5.1	Техника как предмет исследования естествознания. Спор о технике и его значение для культуры на рубеже XX-XXI вв. /Пр/	3	2	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	
5.2	Техника как предмет исследования естествознания. Спор о технике и его значение для культуры на рубеже XX-XXI вв. /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Философское содержание системного и эволюционного подходов, теории самоорганизации Специфика системности исследования.						
6.1	Философское содержание системного и эволюционного подходов, теории самоорганизации /Пр/	3	1	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	1	
6.2	Философское содержание системного и эволюционного подходов, теории самоорганизации Специфика системности исследования. /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

	Раздел 7. Философия физики, математики, гуманитарного знания, синергетики Системы геометрии. Геометрия и физика. Неразрывность пространства-времени с материей. Проблема бесконечности пространства-времени. Бесконечность и безграничность						
7.1	Философия математики, физики, синергетики и гуманитарного знания. /Пр/	3	1	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
7.2	Философия физики, математики, гуманитарного знания, синергетики Системы геометрии. Геометрия и физика. Неразрывность пространства-времени с материей. Проблема бесконечности пространства-времени. Бесконечность и безграничность /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 8. Философские проблемы физики, математики, гуманитарного знания, синергетики						
8.1	Философские проблемы физики, математики, гуманитарного знания, синергетики. /Пр/	3	1	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	1	
8.2	Философские проблемы физики, математики, гуманитарного знания, синергетики /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 9. Глобальный эволюционизм и современная естественнонаучная картина мира.						
9.1	Сущность и происхождение жизни. Понятие жизни в философии и современной науке. Многообразие подходов к определению феномена жизни. /Пр/	3	1	УК-6 ОПК-1	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
9.2	Глобальный эволюционизм и современная /СР/	3	5	УК-6 ОПК-1	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 10. Технические науки и проблема экологии. Концепция ноосферы						
10.1	Технические науки и проблема экологии. Концепция ноосферы /СР/	3	10,75	УК-6 ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 11. Итоговая аттестация						
11.1	Консультация к зачету /ИВКР/	3	0,15	УК-6 ОПК-1	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
11.2	Зачет /ИВКР/	3	0,1	УК-6 ОПК-1	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Возникновение науки в Древней Греции. Греческая натурфилософия до Аристотеля.

2. Возникновение математики как теоретической науки в Древней Греции.
3. Физика Аристотеля.
4. Разработка Аристотелем основ дедуктивной логики. Теория истины и базовые логические законы. Парадоксы и софизмы мегариков.
5. Античная астрономия.
6. Эллинистическая наука. Александрийские механики.
7. Наука и образование в Средние века.
8. Основные концепции возникновения науки Нового Времени.
9. Фрэнсис Бэкон как идеолог новой науки. Бэконовская методология опытного исследования природы.
10. Революция в астрономии. Николай Коперник и отход от принципов геоцентризма.
11. Физика Галилея. Роль Галилея в формировании экспериментального естествознания.
12. Физика Ньютона. «Математические начала натуральной философии, структура работы».
13. Физика и методология Декарта.
14. Физика и методология Лейбница.
15. Кант как натурфилософ. Кантианская программа обоснования математики и теоретического естествознания.
16. Становление позитивизма. Огюст Конт.
17. Роль индукции в классическом естествознании.
18. Эрнст Мах. Критика основных понятий классической физики.
19. Философия науки логического эмпиризма. Верификационизм и логический анализ языка науки.
20. Структура языка науки с точки зрения логических позитивистов.
21. Фальсификационизм Карла Поппера. Критика индукции. Теория трех миров. Эпистемология.
22. Парадигмальная модель развития науки Томаса Куна.
23. Методологический анархизм П. Фейерабенда. Иррациональные факторы в развитии науки.
24. Проблема соотношения теоретического и эмпирического знания науки.
25. Проблема развития науки: интернализм и экстернализм в вопросе о движущих факторах научного развития.
26. Математика как наука.
27. Модели. Математическое моделирование. Модели в математике.
28. Нормы и идеалы математической деятельности. Аксиоматический метод. Математическое доказательство.
29. Математика и язык. Математика как язык науки. Математизация науки.
30. Проблема существования математических объектов. Платонизм в математике.
31. Этапы эволюции философии математики. Некоторые современные концепции философии математики. Фундаменталистское и нефундаменталистское (социокультурное) направление.
32. Теория множеств как основа современной математики.
33. Кризисы в математике.
34. Проблема существования математических объектов. Платонизм в математике.
35. Математика и логика. Логицизм.
36. Проблема бесконечности в математике.
37. Интуиционизм и конструктивизм.
38. Программа Д. Гильберта (формализм, финитизм).
39. Теоремы К. Геделя, их смысл и значение.
40. Теория категорий и ее роль в современной математике.
41. Вычислимость и сложность.
42. Эволюция понятия числа.
43. Эволюция понятия пространства.
44. Симметрия в математике и ее приложениях.
45. Методология прикладной математики (в частности, механики).
46. Математика и компьютер. Компьютер и математическое моделирование.
47. Математика и физика. Геометризация физики.
48. Естественнонаучное мировоззрение и его специфика.
49. Основные пути взаимодействия философии и естествознания.
50. Классификация наук и проблемы их построения.
51. Место экологии и природопользования в общей классификации наук.
52. Проблемы взаимоотношения естествознания и религии.
53. Проблемы математизации естествознания.
54. Проблемы реконструкции истории естествознания.
55. Основные модели исторических реконструкций науки.
56. Проблема периодизации развития естествознания и основные этапы становления естествознания.
57. Развитие экологических идей в истории естествознания. II. Основные проблемы методологии естествознания.
58. Иерархичность и уровни научного знания.
59. Проблема отграничения научного знания от других видов знания.
60. Соотношение эмпирического и рационалистического путей познания природы.
61. Специфика методологии экологического знания.
62. Общая характеристика трансдисциплинарных подходов в естествознании.
63. Классификация как научная проблема. Построение и использование классификаций в естествознании.
64. Характеристика генетического и аксиоматического подходов и проблемы их использования в естествознании.
65. Системный подход и синергетика и проблемы их использования в естествознании.
66. Использование трансдисциплинарных подходов в экологии и природопользовании.
67. Эволюция взглядов на сущность пространства и времени.

68. Пределы познания малых и больших расстояний и интервалов времени.
69. Пространство и время в различных отраслях естествознания.
70. Экологическое пространство и время.
71. Самостоятельность пространства и времени.
72. Мерность и обратимость пространства и времени.
73. Симметрия и асимметрия пространства и времени. Геометрические свойства пространства.
74. Специфика и предмет наук о свойствах живой и неживой материи.
75. Философские проблемы физики.
76. Философские проблемы химии.
77. Философские проблемы биологии.
78. Специфика и предмет наук о Земле.
79. Философские проблемы геологии.
80. Философские проблемы экологии и природопользования.
81. Философские проблемы экологии.
82. Естествознание как социальный институт.
83. История институализации естествознания.
84. Проблема взаимоотношений в системе «ученый - научное сообщество -общество».
85. Этические проблемы естествознания.
86. Социологические проблемы экологии и природопользования.

5.2. Темы письменных работ

1. Философия и естествознание в современном мире.
2. Место философии и науки в культуре человечества.
3. Взаимосвязь философии и естествознания.
4. Естествознание в изменяющемся мире. Фундаментальные и прикладные проблемы наук о природе.
5. Естествознание и окружающая среда. Принципы и цель научного познания действительности.
6. Основные понятия научной методологии. Относительный характер научного знания.
7. Естествознание и мораль. Роль естественнонаучной картины мира в формировании научного рационального мировоззрения
8. Научная картина мира. Эволюция физической картины мира Онтологический статус физической картины мира.
9. Механическая, электромагнитная и квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физики.
10. Структура материи. Частицы и поля. Проблема классификации виртуальных частиц.
11. Типы взаимодействий в физике и их природа. Физика и универсальные законы природы.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Философские проблемы естествознания" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности магистра – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

1. Устных опросов.
2. Защиты рефератов.
3. Итоговая аттестация.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мареева Е. В., Мареев С. Н., Майданский А. Д.	Философия науки: учебное пособие	М.: ИНФРА-М, 2014
Л1.2	Карандаева Т. С., Лепилин С. В.	Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов заочной формы обучения МГРИ-РГГРУ по курсу "Философия" [Электронный ресурс МГРИ]: методические рекомендации	М.: МГРИ-РГГРУ, 2014
Л1.3	Степин В. С., Горохов В. Г., Розов М. А.	Философия науки и техники	М.: КОНТАКТ-АЛЬФА, 1995
Л1.4	Спиркин А. Г.	Философия для технических вузов: учебник	М.: Юрайт, 2016
Л1.5	Гегель Г.	Философия природы (Пер. В. П. Чиждова; Б. Столпнера и И. Румера)	Санкт-Петербург: Лань, 2013

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Гегель Г.	Философия истории	Санкт-Петербург: Лань, 2017
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Липский Б. И., Марков Б. В.	Философия: учебник	М.: Юрайт, 2013
Л2.2	Таранов П. С.	Золотая философия	М.: АСТ, 1999
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Андреева И. А., Карандаева Т. С.	Философия	М.: РГГРУ, 2007
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		
Э2	Электронно-библиотечная система "Лань"		
Э3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2013		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.4	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		
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 научная база данных издательства "Wiley"		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-21	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 46 посадочных мест; стол преподавательский 2 шт., стул преподавательский 1 шт.; комплект оборудования для демонстрации презентаций и видеоконференций; доска интерактивная - 1 шт.; доска меловая - 1 шт., экран - 1 шт., шкаф для учебной методической литературы - 4 шт.	

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

Методические указания по изучению дисциплины «Философские проблемы естествознания» 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.