

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Биологии и экологии

(Наименование института)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Философские проблемы естествознания

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

06.04.01. Биология

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Медико-биологические науки

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Философские проблемы естествознания является:

- ознакомление магистрантов с общепhilософскими, мировоззренческими, методологическими и историческими аспектами естествознания;
- формирование систематических представлений о фундаментальных основах и структуре явлений природы и общества.

Задачи:

- формирование у магистрантов систематических представлений об основных этапах развития философии и науки в культурах Древнего мира, Средних веков, эпохи Возрождения, Нового времени, Новейшего времени;
- формирование нормативно-ценностных, личных и социальных ценностей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции <i>(код, содержание индикатора)</i>	Результаты обучения по дисциплине	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Знает философские проблемы естествознания, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий. Умеет использовать основы философских проблем естествознания, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, способен выработать стратегию действий Владеет критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода, способен выработать стратегию действий на основе сведений философских проблем естествознания.	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание	ОПК-3.1. Знает основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты	Знает философские проблемы естествознания, основные философские концепции классического и современного естествознания, основы	Тестовые вопросы Ситуационные задачи Практико-ориентированное задание

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции <i>(код, содержание индикатора)</i>	Результаты обучения по дисциплине	
современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.	экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов ОПК-3.2. Умеет применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности ОПК-3.3. Владеет методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиции экологической безопасности	учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов Умеет использовать основы философских проблем естествознания, применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности Владеет методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиции экологической безопасности на основе сведений философских проблем естествознания.	

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	<i>в форме практической подготовки</i>		
1	Раздел 1. Наука и естествознание	1	1-6	3	3			6	Рейтинг-контроль I

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
	современной культуре								
2	Раздел 2. Исторические закономерности, структура и уровни естественнонаучного познания	1	7-8	3	3			6	
3	Раздел 3. Философские проблемы астрономии и космологии	1	9-10	3	3			6	
4	Раздел 4. Физическая картина мира и ее философские основания.	1	11-12	3	3			6	Рейтинг-контроль 2
5	Раздел 5. Философские проблемы химии	1	13-14	3	3			6	
6	Раздел 6. Философские проблемы биологии и экологии	1	15-18	3	3			6	Рейтинг-контроль 3
Всего за __1__ семестр:		72		18	18			36	Зачет
Наличие в дисциплине КИ/КР									
Итого по дисциплине		72		18	18			36	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Наука и естествознание в современной культуре.

Тема 1 Наука и естествознание в современной культуре.

Содержание темы.

1. Проблемное поле естествознания.
2. Специфика научного познания.
3. Роль науки в жизни современного общества.

Раздел 2 Исторические закономерности, структура и уровни естественнонаучного познания.

Тема 1 Исторические закономерности, структура и уровни естественнонаучного познания.

Содержание темы.

1. Проблема начала науки. Наука и типы цивилизационного развития. Протонаука в структуре традиционных цивилизаций.
2. Античный идеал науки. Естествознание. Становление первых научных программ в античной культуре.
3. Зарождение опытных наук. Оформление дисциплинарно-организованной науки в культуре эпохи Возрождения и Нового времени.
4. Понятие научной рациональности. Классический, неклассический

Раздел 3 Философские проблемы астрономии и космологии.

Тема 1 Философские проблемы астрономии и космологии.

Содержание темы.

1. Научный статус астрономии и космологии, их взаимосвязь и место в культуре. Развитие представлений о Вселенной.
2. Космологические модели Вселенной. Объяснение образования структур во Вселенной.
3. Основания научного метода в астрономии и космологии. Проблема объективности знания в астрономии и космологии. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.
4. Эволюция и строение Галактики. Эволюция галактик. Источники энергии Солнца и звёзд. Эволюция и типы звёзд. Философские вопросы происхождения и структуры солнечной системы, Земли их эволюции и будущего.

Раздел 4 Физическая картина мира и ее философские основания.

Тема 1 Физическая картина мира и ее философские основания.

Содержание темы.

1. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в развитии общества.
2. Философские основания естествознания, их виды и функции. Понятие философской проблемы науки.
3. Философские проблемы физической картины мира.

Раздел 5 Философские проблемы химии

Тема 1 Философские проблемы химии

Содержание темы.

1. Химия и её роль в развитии естественнонаучных знаний. Специфика философии химии и специфика предмета химии. Предмет познания химической науки и её проблемы. Взаимосвязь физических, химических и биологических знаний.
2. Методы и концепции познания в химии. Состав вещества и химические системы. Структура вещества и химические системы. От структурной химии к учению о процессе.
3. Проблемы и решения на уровне учения о составе. Проблемы вовлечения новых химических элементов в производство материалов. Проблемы и решения на уровне структурной химии.
4. Эволюционная химия как высшая степень развития химических знаний. Предпосылки возникновения эволюционной химии. Ближайшие перспективы химии.

Раздел 6 Философские проблемы биологии и экологии.

Тема 1 Философские проблемы биологии и экологии.

Содержание темы.

1. Предмет философии биологии и экологии. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Философские основания биологии. Специфика биологического познания. Биология в системе научного знания.

2. Предмет биологии, её структура и этапы развития. Сущность живого, его основные признаки. Гипотезы происхождения жизни. Концепция структурных уровней в биологии. Понятие об уровнях организации материи.

3. Биосферный уровень. В.И.Вернадский о «живом веществе» («живой материи»). Биосфера и экология. Учение о ноосфере. Естественнонаучное обоснование нравственности. Биофилософия и биоэтика.

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Наука и естествознание в современной культуре.

Тема 1 Наука и естествознание в современной культуре.

Содержание практических/лабораторных занятий.

1. Эволюция организационных форм науки.

2. Наука как система фундаментальных и прикладных исследований. Феномен социального заказа и стратегия научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР).

Раздел 2 Исторические закономерности, структура и уровни естественнонаучного познания.

Тема 1 Исторические закономерности, структура и уровни естественнонаучного познания.

Содержание темы.

1. Проблема начала науки. Наука и типы цивилизационного развития. Протонаука в структуре традиционных цивилизаций.

2. Античный идеал науки. Естествознание. Становление первых научных программ в античной культуре.

3. Зарождение опытных наук. Оформление дисциплинарно-организованной науки в культуре эпохи Возрождения и Нового времени.

4. Понятие научной рациональности. Классический, неклассический

Раздел 3 Философские проблемы астрономии и космологии.

Тема 1 Философские проблемы астрономии и космологии.

Содержание темы.

1. Научный статус астрономии и космологии, их взаимосвязь и место в культуре. Развитие представлений о Вселенной.

2. Космологические модели Вселенной. Объяснение образования структур во Вселенной.

3. Основания научного метода в астрономии и космологии. Проблема объективности знания в астрономии и космологии. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.

4. Эволюция и строение Галактики. Эволюция галактик. Источники энергии Солнца и звёзд. Эволюция и типы звёзд. Философские вопросы происхождения и структуры солнечной системы, Земли их эволюции и будущего.

Раздел 4 Физическая картина мира и ее философские основания.

Тема 1 Физическая картина мира и ее философские основания.

Содержание темы.

1. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в развитии общества.

2. Философские основания естествознания, их виды и функции. Понятие философской проблемы науки.

3. Философские проблемы физической картины мира.

Раздел 5 Философские проблемы химии

Тема 1 Философские проблемы химии

Содержание темы.

1. Химия и её роль в развитии естественнонаучных знаний. Специфика философии химии и специфика предмета химии. Предмет познания химической науки и её проблемы. Взаимосвязь физических, химических и биологических знаний.
2. Методы и концепции познания в химии. Состав вещества и химические системы. Структура вещества и химические системы. От структурной химии к учению о процессе.
3. Проблемы и решения на уровне учения о составе. Проблемы вовлечения новых химических элементов в производство материалов. Проблемы и решения на уровне структурной химии.
4. Эволюционная химия как высшая ступень развития химических знаний. Предпосылки возникновения эволюционной химии. Ближайшие перспективы химии.

Раздел 6 Философские проблемы биологии и экологии.

Тема 1 Философские проблемы биологии и экологии.

Содержание темы.

1. Предмет философии биологии и экологии. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Философские основания биологии. Специфика биологического познания. Биология в системе научного знания.
2. Предмет биологии, её структура и этапы развития. Сущность живого, его основные признаки. Гипотезы происхождения жизни. Концепция структурных уровней в биологии. Понятие об уровнях организации материи.
3. Биосферный уровень. В.И.Вернадский о «живом веществе» («живой материи»). Биосфера и экология. Учение о ноосфере. Естественнонаучное обоснование нравственности. Биофилософия и биоэтика.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Рейтинг-контроль 1.

1. Проблемное поле естествознания.
2. Специфика научного познания.
3. Роль науки в жизни современного общества.
4. Проблема начала науки. Наука и типы цивилизационного развития. Протонаука в структуре традиционных цивилизаций.
5. Античный идеал науки. Естествознание. Становление первых научных программ в античной культуре.
6. Зарождение опытных наук. Оформление дисциплинарно-организованной науки в культуре эпохи Возрождения и Нового времени.
7. Понятие научной рациональности. Классический, неклассический

Рейтинг-контроль 2.

1. Научный статус астрономии и космологии, их взаимосвязь и место в культуре. Развитие представлений о Вселенной.
2. Космологические модели Вселенной. Объяснение образования структур во Вселенной.
3. Основания научного метода в астрономии и космологии. Проблема объективности знания в астрономии и космологии. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.
4. Эволюция и строение Галактики. Эволюция галактик. Источники энергии Солнца и звёзд. Эволюция и типы звёзд. Философские вопросы происхождения и структуры солнечной системы, Земли их эволюции и будущего.
5. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в развитии общества.
6. Философские основания естествознания, их виды и функции. Понятие философской проблемы науки.
7. Философские проблемы физической картины мира.

Рейтинг-контроль 3.

1. Химия и её роль в развитии естественнонаучных знаний. Специфика философии химии и специфика предмета химии. Предмет познания химической науки и её проблемы. Взаимосвязь физических, химических и биологических знаний.
2. Методы и концепции познания в химии. Состав вещества и химические системы. Структура вещества и химические системы. От структурной химии к учению о процессе.
3. Проблемы и решения на уровне учения о составе. Проблемы вовлечения новых химических элементов в производство материалов. Проблемы и решения на уровне структурной химии.
4. Эволюционная химия как высшая степень развития химических знаний. Предпосылки возникновения эволюционной химии. Ближайшие перспективы химии.
5. Предмет философии биологии и экологии. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Философские основания биологии. Специфика биологического познания. Биология в системе научного знания.
6. Предмет биологии, её структура и этапы развития. Сущность живого, его основные признаки. Гипотезы происхождения жизни. Концепция структурных уровней в биологии. Понятие об уровнях организации материи.
7. Биосферный уровень. В.И.Вернадский о «живом веществе» («живой материи»). Биосфера и экология. Учение о ноосфере. Естественнонаучное обоснование нравственности. Биофилософия и биоэтика.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (Зачет).

Вопросы к зачету:

1. Философия науки и естествознания, их предмет, структура, функции.
2. Наука как форма духовной деятельности и социальный институт. Идеалы научности.
3. Многообразие форм знания. Научное и ненаучное знание.
4. Сциентизм антисциентизм. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
5. Основные философские парадигмы в исследовании науки. (Аналитическая, феноменологическая, герменевтическая, диалектическая, постмодернистская и др.).
6. Генезис науки и естествознания, проблемы периодизации их истории.

7. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Кумулятивистская и антикумулятивистская модели развития науки.
8. Общие закономерности развития науки. Интернализм и экстернализм. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
9. Понятие научной рациональности и ее исторические типы.
10. Научное знание как система, его структура и функции.
11. Понятие научной картины мира, ее типы и методологическое значение.
12. Методология и логика научного исследования. Их роль в историческом развитии науки.
13. Методы научного познания. Критерии и нормы научного познания.
14. Структура и функции научной теории. их классификация. структура.
15. Единство эмпирического, теоретического и метатеоретического уровней научного знания. Взаимосвязь теории и практики.
16. Проблемная ситуация в науке как возникновение противоречия в познании.
17. Методы предвидения, предсказания и прогнозирования в естествознании.
18. Характерные особенности системного метода исследования.
19. Строение и структура системы. Классификация систем.
20. Самоорганизация, организация систем и эволюция систем.
21. Методы и перспективы системного исследования.
22. Системный метод и современное научное мировоззрение.
23. Современные философские и естественнонаучные представления о материи. Проблема физической реальности.
24. Иерархия структурных уровней организации материи. Фундаментальные физические представления о единстве природы.
25. Место математики в системе наук. Специфика математического знания
26. Основные направления в математике: логицизм, формализм, интуиционизм.
27. Математические объекты. Рациональное и иррациональное в математике. Математика и действительность.
28. Исторические виды и современное представление о физической картине мира: её общенаучное и философское значение.
29. Пространство и время в макро-, микро- и мега- мире. Взаимосвязь пространства, времени и материи.
30. Онтологические, гносеологические и методологические проблемы синергетики.
31. Детерминизм в современной физике. Формы проявления закономерной связи и причинной обусловленности явлений.
32. Мировоззренческие проблемы космологии. Антропный принцип: его виды и философское значение.
33. Проблемы объективности знания в современной астрономии и космологии.
34. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.
35. Предмет биологии как науки. Система мировоззренческих и методологических принципов в современной биологии.
36. Философские основания биологии. Современное понимание объекта биологического познания и его особенности.
37. Принципы развития и целостности. Проблема системной организации в биологии.
38. Проблема живого. Демаркация живой и неживой природы. Философские проблемы происхождения жизни.
39. Философские проблемы современной теории эволюции.
40. Философские проблемы теорий антропогенеза и социогенеза.
41. Глобальный эволюционизм и теория коэволюции.
42. Философские проблемы современной экологии.
43. Философия химии и предмет химии. Предмет химии в истории химии.
44. Эмпирический и теоретический уровни химического знания.

45. Структурный и гносеологический аспекты проблемы редукции химии к физике.
46. Взаимосвязь химии и биологии. Философское значение достижений физико-химической биологии.
47. Геохимическое учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.
48. Философские проблемы химической технологии и закономерности её развития. Химические нанотехнологии.
49. Козволюционная стратегия её понятие, сущность, основания, механизмы.
50. Этическое измерение науки. Проблема социальной ответственности ученого.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Раздел 1. Наука и естествознание в современной культуре.

Тема 1 Наука и естествознание в современной культуре.

Составьте развернутый план ответа на вопросы:

1. Эволюция организационных форм науки.
2. Наука как система фундаментальных и прикладных исследований. Феномен социального заказа и стратегия научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР).

Раздел 2 Исторические закономерности, структура и уровни естественнонаучного познания.

Тема 1 Исторические закономерности, структура и уровни естественнонаучного познания.

Составьте развернутый план ответа на вопросы:

1. Проблема начала науки. Наука и типы цивилизационного развития. Протонаука в структуре традиционных цивилизаций.
2. Античный идеал науки. Естествознание. Становление первых научных программ в античной культуре.
3. Зарождение опытных наук. Оформление дисциплинарно-организованной науки в культуре эпохи Возрождения и Нового времени.
4. Понятие научной рациональности. Классический, неклассический

Раздел 3 Философские проблемы астрономии и космологии.

Тема 1 Философские проблемы астрономии и космологии.

Составьте развернутый план ответа на вопросы:

1. Научный статус астрономии и космологии, их взаимосвязь и место в культуре. Развитие представлений о Вселенной.
2. Космологические модели Вселенной. Объяснение образования структур во Вселенной.
3. Основания научного метода в астрономии и космологии. Проблема объективности знания в астрономии и космологии. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.
4. Эволюция и строение Галактики. Эволюция галактик. Источники энергии Солнца и звёзд. Эволюция и типы звёзд. Философские вопросы происхождения и структуры солнечной системы, Земли их эволюции и будущего.

Раздел 4 Физическая картина мира и ее философские основания.

Тема 1 Физическая картина мира и ее философские основания.

Составьте развернутый план ответа на вопросы:

1. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в развитии общества.

2. Философские основания естествознания, их виды и функции. Понятие философской проблемы науки.
3. Философские проблемы физической картины мира.

Раздел 5 Философские проблемы химии

Тема 1 Философские проблемы химии

Содержание темы.

1. Химия и её роль в развитии естественнонаучных знаний. Специфика философии химии и специфика предмета химии. Предмет познания химической науки и её проблемы. Взаимосвязь физических, химических и биологических знаний.
2. Методы и концепции познания в химии. Состав вещества и химические системы. Структура вещества и химические системы. От структурной химии к учению о процессе.
3. Проблемы и решения на уровне учения о составе. Проблемы вовлечения новых химических элементов в производство материалов. Проблемы и решения на уровне структурной химии.
4. Эволюционная химия как высшая ступень развития химических знаний. Предпосылки возникновения эволюционной химии. Ближайшие перспективы химии.

Раздел 6 Философские проблемы биологии и экологии.

Тема 1 Философские проблемы биологии и экологии.

Составьте развернутый план ответа на вопросы:

1. Предмет философии биологии и экологии. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Философские основания биологии. Специфика биологического познания. Биология в системе научного знания.
2. Предмет биологии, её структура и этапы развития. Сущность живого, его основные признаки. Гипотезы происхождения жизни. Концепция структурных уровней в биологии. Понятие об уровнях организации материи.
3. Биосферный уровень. В.И.Вернадский о «живом веществе» («живой материи»). Биосфера и экология. Учение о ноосфере. Естественнонаучное обоснование нравственности. Биофилософия и биотика.

Темы рефератов

1. Дисциплинарно организованная наука и современная классификация наук.
2. Научные революции в естествознании, их виды, формы, закономерности, значение для оснований науки.
3. Философские проблемы современной научной картины мира
4. Философские основания и мировоззренческое значение квантовой механики.
5. Философские основания и принципы нелинейной науки и синергетического мышления.
6. Эволюционная парадигма в современной картине мира.
7. Философский анализ оппозиции редукционизма и антиредукционизма (холизма).
8. Проблема описания элементарных объектов в современной физике.
9. Концепция вакуума в современной физике.
10. Философские аспекты современных единых теория поля.
11. Философский анализ концепции пространства и времени.
12. Неевклидова геометрия – её возникновение и философское значение.
13. Философско-методологические аспекты понятия сложности.
14. Проблема реальности в современной физике.

15. Единство прерывного и непрерывного в структуре материи.
16. Проблема вакуума в современной физике.
17. Структура физической формы движения материи.
18. Масса и энергия как свойства материи. критика энергетизма.
19. Взаимосвязь физической и химической форм движения.
20. Взаимосвязь движения, пространства и времени как всеобщих атрибутов материи.
21. Функция многомерности пространства в физической теории.
22. Специфика пространственных отношений в микромире.
23. Законы сохранения в современном естествознании и несотворимости материи и движения.
24. Принцип причинности и его связь с законами сохранения материи и её основных свойств.
25. Симметрия и асимметрия и их философское значение в научном познании.
26. Проблема возможности и действительности в квантовой механике.
27. Формы вероятностных связей в природе.
28. Философские проблемы теории гравитации.
29. Философские проблемы физики высоких энергий.
30. Генезис и структура физической теории.
31. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение.
32. Философия и физическая теория.
33. Методологические основы классического и неклассического эксперимента.
34. Точность измерения и соотношение неопределённостей.
35. Фундаментальное и прикладное знание в физике.
36. Эвристическая роль математики в современной физике.
37. Концептуальные проблемы теории квантового рождения Вселенной из вакуума
38. Козволюция человека и Вселенной. Космические факторы биологических и социальных процессов.
39. Антропный принцип и постнеклассическая наука.
40. Философские проблемы астрофизики.
41. Проблема бесконечности Вселенной в современной космологии.
42. Философские проблемы планетной космологии.
43. Предмет и объект химии. Место химии в системе научного знания.
44. Взаимосвязь философии и химии.
45. Взаимосвязь химии и физики.
46. Взаимосвязь химии и биологии.
47. Вопросы математизации химического познания на современном этапе развития науки.
48. Взаимосвязь теории и эксперимента в химии. Понятие «теоретическая химия».
49. Проблема классификации химических наук.
50. Специфика химической формы движения. её связь с физическими процессами.
51. Диалектика видов химической связи и сущность химического взаимодействия.
52. Возможность квантово-механического описания химических структур и процессов.
53. Философские проблемы квантовой химии.
54. Сущность и направление химической эволюции.
55. Философский анализ современных представлений о происхождении химических элементов.
56. Проблема закономерностей молекулярной эволюции.
57. Качественные особенности физико-химических процессов в живом организме.
58. Роль химии в исследовании проблем наследственности в биологии.
59. Методологические проблемы молекулярной генетики.
60. Физико-химический и кибернетический подходы к раскрытию сущности жизни.
61. Философское значение Периодического закона Д.И. Менделеева.
62. Философские вопросы теории химического строения.

63. Понятие структуры в химии и методологические вопросы структурной теории.
64. Методологические проблемы органической химии.
65. Методологические проблемы химии органических и биологических полимеров.
66. Проблема моделирования в современной химии.
67. Значение принципа симметрии в химии.
68. Диалектика развития науки о полимерах.
69. Проблема развития понятийного аппарата современной химии.
70. Проблема соотношения элементов и структуры в кристаллохимии.
71. Сущность и специфика философских проблем биологии.
72. Проблема системной организации и системный подход в биологии.
73. Воздействие современных биологических исследований на формирование новых норм и установок культуры.
74. Биология и формирование современной эволюционной картины мира.
75. Концепция устойчивости развития общества, проблемы и возможности её реализации.
76. Специфика биологической формы движения материи и её соотношение с другими формами движения.
77. Философские и естественнонаучные проблемы сущности жизни.
78. Основные структурные уровни живого и их взаимосвязь
79. Редукционизм в биологии.
80. Эволюция и вероятность.
81. Методологические проблемы генетики.
82. Проблема генотипа и фенотипа в генетике.
83. Методологическая роль эволюционной теории в современной биологии.
84. Философские проблемы теории естественного отбора.
85. Диалектика необходимости и случайности в эволюционном процессе.
86. Проблема целостности в эволюционной теории.
87. Современная эволюционная теория и методологические проблемы систематики.
88. Проблема построения теоретической биологии.
89. Проблема направленности эволюционного процесса.
90. Альтернатива «молекулярного» и «биологического» подходов в биологии.
91. Эволюционная теория и проблемы антропосоциогенеза.
92. Философские проблемы биологического будущего человека.
93. Философские проблемы учения о биосфере.
94. Методологические и мировоззренческие проблемы геномной инженерии.
95. Современный дарвинизм и психофизиологическая проблема.
96. Проблема соотношений структуры и функции в биологии.
97. Философские основания теории функциональных систем.
98. Эколого-футурологический прогноз: проблема достоверности.
99. Проблема уровней и основных форм организации живого.
100. Проблема времени в биологии.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИИ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Захарова Т. В. Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира М.: Издательство: Российский университет транспорта. 2020 г. 216 с.	2020	https://znanium.com/catalog/document?id=415798
2. Нижников, С. А. Философия : учебник / С. А. Нижников. – М.: ИНФРА-М, 2021. - 461 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016551-6.	2021	URL: https://znanium.com/catalog/product/1178795
3. Дойников И.В. История и методология юридической науки. Проблемы социальной философии М.: Издательство: ЮНИТИ. 2020. 109 с. ISBN 978-5-238-03177-4	2020	https://znanium.com/catalog/document?id=375578
Дополнительная литература		
1. Доброхотов А.Л. Философия культуры [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А.Л. Доброхотов - М. : ИД Высшей школы экономики. 2018. - 562 с. (Учебники Высшей школы экономики.) - ISBN 978-5-7598-1492-4	2018	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759814924.html
2 Агапов Е.П., История зарубежной философии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Е. П. Агапова, Е. В. Золотухиной. - Ростов н/Д : Феникс. 2016. - 469 с. (Высшее образование.) - ISBN 978-5-222-24122-6	2016	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222241226.html

6.2. Периодические издания

Название	Режим доступа
Вопросы философии. Академическое научное издание	http://vphil.ru/
Вестник Московского университета. Серия 7: Философия	http://www.philos.msu.ru/science/vestnik
История философии	http://iph.ras.ru/hp.htm

6.3. Интернет-ресурсы

Название	Режим доступа
База данных рефератов и цитирования <i>Scopus</i>	https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic
База данных международных индексов научного цитирования <i>Web of Science</i>	http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=E6vAIJ5HCmGH9Ox1eWP&preferencesSaved=
Полнотекстовая журнальная электронная база данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com/
Интернет-сервис "Антиплагиат"	https://vlsu.antiplagiat.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
Электронная библиотека ACM Digital Library	https://dl.acm.org/
БД INSPEC компании EBSCO Publishing	https://www.ebsco.com/
Платформа Springer Link	https://link.springer.com/
Платформа Nature	https://www.nature.com/siteindex
База данных Springer Materials	https://materials.springer.com/
База данных zbMath	https://zbmath.org/
База данных Nano	https://nano.nature.com/?utm_source=library&utm_medium=web_banner&utm_campaign=russianano

ЭБС «Консультант студента» (ООО «Политехресурс»)	http://www.studentlibrary.ru/pages/classic.html
ЭБС «ZNANIUM.COM» (ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»)	https://znanium.com/
ЭБС «IPRbooks» (ООО «Ай Пи Эр Медиа»)	http://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «Юрайт» (ООО «Электронное издательство «Юрайт»)	https://urait.ru/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (ООО «Директ-Медиа»)	https://biblioclub.ru/
ЭБС «Академия» (ООО «Издательский центр «АКАДЕМИЯ»)	https://academia-moscow.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: Word, Excel, PowerPoint и Outlook.

Рабочую программу составил _____ к. филос. наук, доцент Зубков С.А.

 (ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) д.пед.наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Владимирского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Плеханов Е.А.

_____ (место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа одобрена на заседании кафедры Философии и религиоведения ВлГУ протокол № 37 от 22.09.22 года

Зав. кафедрой Фир _____ д.фил.н., проф., Е.И. Аринин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии

направления 06.04.01. Биология

протокол № 10 от 27.06.2022 года.

Председатель комиссии _____

_____ Т.А. Трофимова
 (ФИО, должность, подпись)