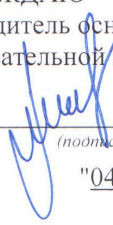


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра Социологии

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

 Репина М.А.
(подпись, расшифровка подписи)

"04" июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.06 Философские проблемы естествознания

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Профиль: Общая экология

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2025

Рабочая программа дисциплины Философские проблемы естествознания составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование Профиль: Общая экология

Программу составил: Простяков С. С.,
доцент, кандидат наук



Рабочая программа дисциплины «Философия» утверждена на заседании кафедры социологии, протокол № 10 «18» июня 2025 г.

Заведующий кафедрой _____ Коньков А.Т.



подпись

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» предназначена для студентов, обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование Профиль: Общая экология

Курс «Философские проблемы естествознания» в краткой и доступной форме на философском уровне излагает фрагменты эволюции геосфер, биосферы и социосферы, показывает применимость различных междисциплинарных языков и принципов к исследованию и описанию динамики социоприродных систем, проводит анализ путей реализации стратегий устойчивого развития.

Целью преподавания дисциплины «Философские проблемы естествознания» является выработка у молодых людей философского мышления, а также способностей к формированию сценариев развития, поиску неординарных решений и подходов, моделированию последствий вносимых инноваций и генерированию новых экологических и энергосберегающих технологий жизнеобеспечения.

Задачи дисциплины:

Основными *задачами* дисциплины являются:

- развитие у будущих специалистов способности к философскому подходу при решении естественнонаучных проблем;
- ознакомление с методологией междисциплинарного мышления;
- объяснение философской, математической, естественнонаучной, социальной и гуманитарной сути мировоззрения устойчивого развития в максимально доступной и конструктивной форме;
- обучение методу проектирования устойчивого развития разномасштабных социоприродных систем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данный курс дополняет базовый курс философии - обязательный в программе высшего образования, и опирается на знание всех дисциплин, изученных студентами в рамках бакалавриата направлению 05.04.06 Экология и природопользование Профиль: Общая экология

Философское мышление воплощает в себе самую суть университетского образования - дух творческого свободомыслия, развивает умение мыслить самостоятельно, критически и продуктивно.

Учебный курс «Философские проблемы естествознания» изучается студентами магистратуры на 1-ом курсе магистратуры в 1-ом семестре.

Курс готовит студентов к написанию и защите выпускной квалификационной работы, предстоящей профессиональной деятельности:

производственно-технологической и научно-исследовательской.

3 Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	УК-1. Способен осуществлять критический проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирать стратегию действий	УК-1.1. Знает приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на системном подходе и современном научном знании. УК-1.2. Умеет разрабатывать и аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. УК-1.3. Владеет способностью к разработке сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, рисков, последствий.
УК-5	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает приемы и методы анализа социокультурных параметров различных групп общностей и социокультурный контекст взаимодействия. УК-5.2. Умеет выстраивать социокультурное взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста. УК-5.3. Способен осуществлять профессиональное взаимодействие в поликультурной среде.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоемкость		72
Контактная работа:		32
Лекции (Лек)		4
Практические занятия (ПР)		24

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	1 семестр	всего
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)		4
Промежуточная аттестация (зачет)		
Самостоятельная работа:		40
- написание реферата		20
- презентация		6
- выполнение конспекта		14

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел дисциплины/ темы		Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная				
	семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
	I					дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 1.						
Фрагменты «большой истории» Земли			4		2	
Раздел 2. Языки для описания взаимодействия в системе «природа-общество- человек»			4			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 3. Принципы, действующие в системе «природа-общество и человек»		2				дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 4. Циклы, кризисы, прогнозы			4			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 5. Модели, аналогии, подобие в системе «природа,			2			дискуссия, практ. задание, тест,

общество и человек»						реферативный обзор.
Раздел 6. Современные картины мира		2				дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 7. Суть научного мировоззрения и устройство научного знания			2		2	дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 8. Устойчивое развитие – стратегия XXI века			2			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 9. В.И. Вернадский и современное естественнонаучное понимание (ноосферного) устойчивого развития			4			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Реферат					36	
Заключение			2			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
зачёт						<i>итоговая контрольная работа/защита проекта/доклад- презентация.</i>
итого:		4	24		40	

4.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. ФРАГМЕНТЫ «БОЛЬШОЙ ИСТОРИИ» ЗЕМЛИ.

Уникальность свойств планеты Земля в Солнечной системе.

Эволюция планеты Земля: предыстория Земли, строительные материалы, история взаимодействия элементов на различных масштабных уровнях, геологические процессы. Аномальные геофизические, геохимические и биогеохимические поля в земной коре. Виды нелинейных геофизических эффектов. Процессы самоорганизации внутренних слоев Земли.

Эволюция биосферы. Принцип иерархичности таксонов. Источник энергии, приводящий к изменению состояния биосферы, фотосинтез. Взаимосвязь биологических и геохимических эпох. Закон диверсификации. Физический смысл эволюции биосферы. Концепции зарождения жизни. Развитие биосферы, как ускоряющийся волновой процесс.

Эволюция социальной сферы. Пути и вехи колонизации мира. Особенности эпохи промышленной революции, индустриального, постиндустриального и информационного общества. Техносфера. Взаимодействия, формирующие каркас современной цивилизации. Стратиграфия социума. Социодинамика.

Раздел 2. ЯЗЫКИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО-ЧЕЛОВЕК».

Язык алгебраических и дифференциальных уравнений: третий закон Кеплера, Закон сохранения энергии, уравнение Лапласа, волновое уравнение, уравнение Эйлера, уравнения Навье-Стокса, уравнения Максвелла, уравнение Эйнштейна, уравнение Шредингера. Новые междисциплинарные языки для описания процессов в социоприродных системах.

Междисциплинарный язык синергетики: флуктуации и их роль в развитии социоприродных систем, бифуркация, точка бифуркации, особенности бифуркационных процессов, примеры бифуркаций в природной среде, аттракторы, «странный аттрактор» («эффект бабочки»). Порядок и хаос в социоприродных системах. Равновесные и неравновесные процессы.

Язык пространственно-алгебраических величин (*LT*-язык): тензорная методология проектирования будущего мира, таблица *LT*-величин, универсальный принцип синтеза разнородных понятий, принцип *LT*-синтез, физика на *LT*- языке, человек на *LT*- языке.

Раздел 3. ПРИНЦИПЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК».

Принцип нелинейности окружающего мира, или нелинейный мир. Принцип дополнительности (Бор) и принцип неопределенности (Гейзенберг). Принцип наименьшего действия. Закон Парето, или принцип 80/20. Принцип золотого сечения.

Раздел 4. ЦИКЛЫ, КРИЗИСЫ, ПРОГНОЗЫ.

Цикличность на макро- и мега процессах. Цикличность биологических и социальных процессов. Пространственная и временная иерархия циклов. Сочетание циклических и линейных процессов. Статистический анализ циклических природных и социальных процессов. Кризисы: экономические, политические, социальные. Взаимосвязь циклов и кризисов. Прогнозы: методы прогноза поведения природных и технологических систем. Как строят системы прогноза? Что прогнозируют. Кто прогнозирует?

Раздел 5. МОДЕЛИ, АНАЛОГИ, ПОДОБИЕ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА, ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК».

Аналогии и ассоциации: типы моделирования сложных природных или технических объектов и процессов. Математическая модель. Физическая модель. Принципы подобия. Фракталы. Фрактальный «подход» к изучению взаимодействия в системе.

Раздел 6. СОВРЕМЕННЫЕ КАРТИНЫ МИРА.

Идеалистическая и материалистическая картины мира. Физическая картина мира. Специфические картины мира. Метод описания. Современная научная картина мира: открытость – динамизм – самоорганизация. О стреле времени: поток времени, как философская категория, свойство времени.

Раздел 7.

СУТЬ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И УСТРОЙСТВО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.

Понятие «мировоззрение». Отношение между научным и интуитивным мировоззрением. Что такое знание и научное знание. Требования доказуемости, измеримости и проверяемости знания. О существовании универсальной основы и меры знания. Состав элементов знания. Связи между разнородными знаниями, причины и последствия разрыва связей между элементами знания.

Раздел 8. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ – СТРАТЕГИЯ XXI ВЕКА.

История возникновения понятия «устойчивое развитие». Проблема неоднозначности трактовок многообразия понятия «устойчивое развитие». Термин «стратегия». Устойчивое развитие социоприродных систем. Структура взаимодействия предметных и междисциплинарных знаний для проектирования УР на различных уровнях. Реализация региональных проектов УР.

Раздел 9. В.И. ВЕРНАДСКИЙ И СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ ПОНИМАНИЕ (НООСФЕРНОГО) УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.

В.И. Вернадский – ученый энциклопедист, философ, педагог, гражданин.

Практическая и организационная деятельность В.И. Вернадского. Биосфера. Биогеохимические принципы. Вернадский и ноосфера.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Человек и его роль в системе взаимодействий с окружающим миром.

4.4 Темы и планы практических занятий.

1. Тема: «ФРАГМЕНТЫ «БОЛЬШОЙ ИСТОРИИ» ЗЕМЛИ» 4 час.

Вопросы для обсуждения:

1. Эволюция планеты Земля:
2. Эволюция биосферы.
3. Эволюция социальной сферы.

2. Тема: «ЯЗЫКИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО-ЧЕЛОВЕК». 4 час.

Вопросы для обсуждения:

1. Новые междисциплинарные языки для описания процессов в социоприродных системах.
2. Междисциплинарный язык синергетики.
3. Язык пространственно-алгебраических величин.

3. Тема: «ПРИНЦИПЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК».

Вопросы для обсуждения:

1. Принцип нелинейности окружающего мира.
2. Принцип дополнительности (Бор) и принцип неопределенности (Гейзенберг).
3. Принцип наименьшего действия.

4. Тема: «ЦИКЛЫ, КРИЗИСЫ, ПРОГНОЗЫ». 4 час.

Вопросы для обсуждения:

1. Цикличность биологических и социальных процессов.
2. Статистический анализ циклических природных и социальных процессов
3. Как строят системы прогноза? Что прогнозируют. Кто прогнозирует?

5. Тема: «МОДЕЛИ, АНАЛОГИ, ПОДОБИЕ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА, ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК». 2 час.

Вопросы для обсуждения:

1. Аналогии и ассоциации: типы моделирования сложных природных или технических объектов и процессов.
2. Математическая модель. Физическая модель. Принципы подобия.
3. Фракталы. Фрактальный «подход» к изучению взаимодействия в системе.

6. Тема: «СОВРЕМЕННЫЕ КАРТИНЫ МИРА »

Вопросы для обсуждения:

1. Идеалистическая и материалистическая картины мира.
2. Физическая картина мира.
3. Современная научная картина мира: открытость – динамизм – самоорганизация.

7. Тема: «СУТЬ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И УСТРОЙСТВО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ» 2час.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «мировоззрение». Отношение между научным и интуитивным мировоззрением.
2. Что такое знание и научное знание. Требования доказуемости, измеримости и проверяемости знания.
3. О существовании универсальной основы и меры знания. Состав элементов знания.

8. Тема: «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ – СТРАТЕГИЯ XXI ВЕКА»

Вопросы для обсуждения: 2 час.

1. История возникновения понятия «устойчивое развитие». Проблема неоднозначности трактовок многообразия понятия «устойчивое развитие».
2. Термин «стратегия». Устойчивое развитие социоприродных систем.
3. Структура взаимодействия предметных и междисциплинарных знаний для проектирования УР на различных уровнях. Реализация региональных проектов УР.

9. Тема: «В.И. ВЕРНАДСКИЙ И СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ ПОНИМАНИЕ (НООСФЕРНОГО) УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ» 4 час.

Вопросы для обсуждения:

1. В.И. Вернадский – ученый энциклопедист, философ, педагог, гражданин.
2. Практическая и организационная деятельность В.И. Вернадского.

Биосфера.

3. Биогеохимические принципы. Вернадский и ноосфера.

5 Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Раздел 1.	Семинар Самостоятельная работа	Развернутая беседа
2.	Раздел 2	Семинар	Групповая дискуссия Развернутая беседа с обсуждением доклада
3.	Раздел 3.	Лекция	Проблемная лекция
4.	Раздел 4.	Семинар	Тематическая дискуссия
5.	Раздел 5.	Семинар	Групповая дискуссия Развернутая беседа с обсуждением доклада
6.	Раздел 6.	Лекция	Лекция с использованием видеоматериалов
7.	Раздел 7.	Семинар Самостоятельная работа	Групповая дискуссия, работа в микрогруппах Развернутая беседа с обсуждением доклада
8.	Раздел 8.	Семинар	Групповая дискуссия Групповая дискуссия, работа в микрогруппах
9.	Раздел 9.	Семинар	Групповая дискуссия Развернутая беседа с обсуждением доклада

6 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Темы для самоконтроля.

1. Объясните содержание понятия «система «природа-общество человек».
2. Основные этапы эволюции планеты Земля.
3. Виды нелинейных геофизических эффектов, сущность их проявления, источник энергии, пути использования.
4. Энергия Земли по отдельным видам ее источников.

5. Эволюция биосферы. Принцип иерархичности таксонов. Закон диверсификации. Развитие биосферы, как ускоряющийся волновой процесс.
6. Особенности эпохи промышленной революции, индустриального, постиндустриального и информационного общества.
7. Техносфера. Взаимодействия, формирующие каркас современной цивилизации.
8. Новые междисциплинарные языки для описания процессов в социоприродных системах.
9. Порядок и хаос в социоприродных системах. Равновесные и неравновесные процессы.
10. Принцип нелинейности окружающего мира, или нелинейный мир.
11. Принцип дополнительности (Бор) и принцип неопределенности (Гейзенберг).
12. Цикличность биологических и социальных процессов. Пространственная и временная иерархия циклов. Сочетание циклических и линейных процессов.
13. Статистический анализ циклических природных и социальных процессов. Взаимосвязь циклов и кризисов.
14. Методы прогноза поведения природных и технологических систем.
15. Типы моделирования сложных природных или технических объектов и процессов.
16. Идеалистическая и материалистическая картины мира. Физическая картина мира. Специфические картины мира. Метод описания.
17. Современная научная картина мира.
18. Понятия: Мировоззрение, Знание, Понимание, Умение делать. Зачем нужно иметь мировоззрение?
19. Связь научного и интуитивного мировоззрения.
20. Что является универсальной основой научного знания?

Темы для рефератов

1. Научная картина мира.
2. Идеалы и нормы научного исследования.
3. Функции научного познания.
4. Традиции и инновации в науке.
5. Революции в естествознании.
6. Проблема интеграции научного знания.
7. Ценностное измерение науки.
8. Научная рациональность.
9. Свобода и рациональность.
10. Классическая и неклассическая рациональность.
11. Понятие истины в философии и науке.
12. Проблема определения границ науки (проблема демаркации)
13. Философские и научные представления о материи.
14. Философские и научные концепции пространства и времени.
15. Модели времени в современной науке.
16. Концепция глобального эволюционизма.
17. Геологическая эволюция.
18. Циклические закономерности в естественных науках.
19. Роль парадоксов в научном поиске.
20. Языки науки и языки искусства.

Вопросы к зачету

1. Онтологические проблемы физики.
2. Проблема пространства-времени.

3. Проблемы детерминизма.
4. Физика, математика и компьютерные науки.
5. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.
6. Человек и вселенная.
7. Концептуальные системы химии и их эволюция.
8. Место географии в генетической классификации наук.
9. География и экология.
10. Биосфера и ноосфера.
11. Место геологии в генетической классификации наук.
12. Геология и экология.
13. Предмет и структура экофилософии.
14. Основные уровни и формы научного познания в экологии: от экологии биологической к экологии человека, глобальной экологии.
15. Проблема происхождения и сущности жизни. Исторические формы витализма и механицизма.
16. Изучение живого на неживых объектах и соотношение биологического и физико-химического в организмах. Специфика молекулярной биологии (молекулярной медицины).
17. Соотношение физических, химических и биологических процессов в жизнедеятельности организмов.
18. Проблема форм и уровней организации живых существ.
19. Экологические основы хозяйственной деятельности.
20. Проблема нормы и аномалий в биологии, физиологии и медицине.
21. Взаимосвязь организации и развития в живой природе.
22. Современное состояние теории эволюции.
23. Экологические императивы современной культуры. Этические предпосылки решения экологических проблем.
24. Интегративная роль теории эволюции в современной биологии.
25. Экология и экономика.

7. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
<i>опрос</i>	<i>5 балл</i>	<i>20 балла</i>	<i>20 баллов</i>
<i>участие в дискуссии на семинаре</i>	<i>10 балл</i>	<i>25 балла</i>	<i>25 баллов</i>
<i>Написание реферата</i>	<i>10 балла</i>	<i>25 баллов</i>	<i>25 баллов</i>
<i>самостоятельная работа</i>	<i>5 балла</i>	<i>10 баллов</i>	<i>10 баллов</i>
Промежуточная аттестация (зачет)	<i>10 баллов</i>	<i>20 баллов</i>	<i>20 баллов</i>
Итого за семестр (дисциплину)			100 баллов

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1.Основная литература

1. Ардашкин, И. Б. Проблема в системе философских оснований научной модели естествознания / И. Б. Ардашкин // Известия Томского

- политехнического университета. - 2019. - Т. 315. - № 6. – С. 81 – 85. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/10058724.pdf>.
2. Борзенков, В. Г. Теория эволюции: на пути к новому синтезу / В. Г. Борзенков // Высшее образование в России. - 2018. - № 7. – С. 130 – 138. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/37010934.pdf>.
 3. История и философия науки (Философия науки) : учебное пособие / под ред.: Ю. В. Крянев, Л. Е. Моторина. - 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. - 414 с. (2 экз)
 4. Канке, В. А. Философия математики, физики, химии, биологии : учебное пособие / В. А. Канке. – М. : КНОРУС, 2017. – 368 с. – Режим доступа : <http://www.book.ru/book/900468>.
 5. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник / Г.И. Рузавин. – М. : Проспект, 2016. – 268 с. – Режим доступа : <http://www.book.ru/view/259351>.
 6. Хачатрян, А. А. К вопросу о взаимоотношении биологии и философии биологии / А. А. Хачатрян // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2018. - № 202. - С. 361 – 366. - Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/34828774.pdf>.

9.1 Дополнительная литература

1. Буданов, В. Г. «Концепции современного естествознания» и «Философия науки» - к взаимодействию учебных дисциплин / В. Г. Буданов // Эпистемология и философия науки. – 2017. - Т. XII. - № 2. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/63022439.pdf>.
2. Вернадский, В. И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский; Ред. А.Л. Яншин. - М. : Наука, 1991. - 270 с.
3. Идея эволюции в биологии и культуре / отв. ред. О.Е. Баксанский, И.К. Лисеев. – М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2018.
4. Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция) / отв. ред. О. Е. Баксанский. – М. : Эдиториал УРСС, 2016.
5. Огурцов, А. Актуальность философии природы / А. Огурцов // Высшее образование в России. - 2018. - № 11
6. Попков, В. И. Концепции современного естествознания : логика и методология естественных наук : учеб. пособие / В. И. Попков. - Брянск : Изд-во БГТУ, 2015.

7. Причинность и телеономизм в современной естественно - научной парадигме / Российская академия наук. Институт философии ; отв. ред.: Е. А. Мамчур, Ю. В. Сачков. – М. : Наука, 2015.
8. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук : учебник / под ред. В. В. Миронова. – М. : Гардарики, 2017.
9. Философия математики и технических наук: учеб. пособие / под общ. ред. С. А. Лебедева. — М. : Академический Проект, 2016.
10. Шагиахметов, М. Р. Человек и природа: системный анализ взаимодействия / М. Р. Шагиахметов // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. - 2017. - № 4. - С. 231-238. - Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/41553780.pdf>.
11. Швырев, В. С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании / В. С. Швырев. – М. : Наука, 2006.

9.2 Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная),(лицензия 49512935);
2. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срок пользования с 2019-05-13 по 2021-04-13
4. ABBYY FineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
5. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;
6. «Диплом-стандарт». Договор № 13651 от 14.05.2013 года (продлонгация от 18.01.2017);
7. «Диплом-стандарт». Договор № 12209 от 14.06.2013 года (продлонгация от 18.01.2017);

9.3 Профессиональные базы данных

1. База данных Института философии РАН: Философские ресурсы: Текстовые ресурсы: <https://iphras.ru/page52248384.htm>
2. Философский портал philosophy.ru <http://www.philosophy.ru>
3. Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>
4. Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; [sakhgu.pф](http://sakhgu.ru/)
5. Система электронного обучения на базе Moodle <http://cdo.sakhgu.ru>
6. Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>
7. Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY <http://elibrary.ru>
8. Сайт университетской библиотеки ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>
9. Сайт российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>

10. Сайт электронно-библиотечной системы

IPRbooks

<http://www.iprbookshop.ru>

11. Сайт информационно правовой системы Консультант Плюс
[//www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

12. Сайт электронной библиотечной системы «Лань» www.e.lanbook.com

13. Сайт информационной справочной системы Polpred.com <http://polpred.com/>

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся

устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации образовательной деятельности по дисциплине необходимы аудитории со стандартным оснащением для ведения лекционных и практических занятий. Перечень оборудования, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- ноутбук,
- проектор,

- звуковое оборудование,
- экран,
- стационарный компьютер.

Используемое программное обеспечение:

Используется лицензионное программное обеспечение: MS Power Point, MS Excel, MS Word.

Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине.

Формой итоговой аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания» согласно учебному плану является зачет. На зачет выносятся темы, изученные в рамках данного семестра. Каждому студенту необходимо дать ответ на два теоретических вопроса. На подготовку ответа отводится 20 минут. Бланки ответов студентов не предусмотрены, так как студент отвечает устно. Итоги зачета оформляются в протокол результатов итогового контроля – зачетную ведомость.

Система и критерии оценки результатов итоговой аттестации (зачета):

Диапазон оценки в баллах	Оценка	Критерии оценки	Описание оценки
45-50	«отлично» (высокий уровень подготовки)	Оценка «отлично» (45-50 баллов) предполагает глубокое знание всех тем дисциплины «Философские проблемы естествознания», понимание основных тенденций развития современного общества и культуры, владение философской терминологией и умение ее использовать при осмыслении основных проблем философского знания. Ответ студента на вопрос билета должен быть содержательно полным, логически последовательным, аргументированным и содержать достаточно четкие формулировки, раскрывающие суть вопроса. Студент должен продемонстрировать знание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка выставляется при полных	Оценка «отлично» (45-50 баллов) ставится, если студент: - обнаруживает всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала; - демонстрирует знание современной учебной и научной литературы; - способен творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; - владеет понятийным аппаратом; - демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики; - подтверждает теоретические постулаты примерами из практики; - излагает ответ логично, последовательно, без необходимости дополнительных

		ответах на все основные и дополнительные вопросы.	<p>пояснений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - делает обоснованные выводы; - соблюдает нормы литературной речи
36-44	«хорошо» хороший уровень подготовки и	<p>Оценка «хорошо» (36-44 балла) предполагает знание основных тем дисциплины, умение оперировать терминологией. Ответ должен излагаться последовательно, системно, уверенно при умении и владении анализом материала и соблюдением норм литературной речи. Допускаются ошибки в аргументированности и доказательности характера некоторых выводов. Студент должен продемонстрировать знание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка выставляется при полных ответах на все основные и частично на дополнительные вопросы.</p>	<p>Оценка «хорошо» (36-44 балла) ставится, если студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаруживает твёрдое знание программного материала; - усвоил основную и наиболее значимую дополнительную литературу; - способен применять знание теории к решению задач профессионального характера; - допускает отдельные погрешности и неточности при ответе.
28-35	«удовлетворительно» удовлетворительный уровень подготовки и	<p>Оценка «удовлетворительно» (28-35 баллов) предполагает ответ только в рамках лекционного курса, который показывает общее знание основных проблем и категорий дисциплины «Философские проблемы естествознания». Ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» (28-35 баллов) ставится, если студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в основном знает программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии; - в целом усвоил основную литературу; - допускает существенные погрешности в ответе на

		<p>неточности.</p> <p>Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания студентом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.</p>	<p>вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует поверхностное знание вопроса; - допускает нарушения в последовательности изложения; - имеет затруднения с некоторыми выводами; - демонстрирует нарушение норм литературной речи
--	--	---	--

Приложение 2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Философские проблемы естествознания.

Самостоятельная работа – это систематическая мыслительная и практическая деятельность в процессе обучения, направленная на приобретение глубоких и прочных знаний, выработку навыков научного мышления. Она предполагает развитие индивидуальных возможностей и инициативы каждого курсанта (слушателя) в его познавательной деятельности. Следует помнить, что весь процесс обучения в высшей школе направлен на накопление знаний, выработку мировоззрения, умение самостоятельно мыслить.

Методические указания по изучению теоретического материала

Содержательно дисциплина делится на две части: история естествознания и теоретический курс (философские проблемы). В первом разделе изучаются основные этапы развития философской мысли с древности до наших дней. Обучающимся необходимо знать представителей каждого периода и их основные идеи, на основе изучения учебной литературы и первоисточников. Особое внимание необходимо уделить развитию материализма и идеализма, рационализма (сциентизма) и иррационализма как важнейших направлений, прошедших через всю историю развития философии.

Во второй части особое внимание уделяется изучению философских проблем естествознания и современного общества. Обучающемуся необходимо осмыслить специфику материального и духовного как основных форм бытия, всеобщие законы развития, ступени и формы познания, различные аспекты понимания сущности человека, смысл и ценностные ориентиры его существования в современном мире.

Лекции занимают большое место в учебном процессе высшей школы; они призваны раскрыть основы и внутреннюю логику науки, принципы познания. В лекциях освещаются важнейшие достижения дисциплины, роль изучаемого предмета для практики; его связь со смежными дисциплинами; рассматриваются дискуссионные вопросы; разоблачаются ложные, антинаучные теории и взгляды.

В самостоятельной работе лекция – лишь направляющее и организующее начало. Через основные положения темы, она показывает, в каком направлении следует изучать вопросы; помогает правильно оценить научный труд или пособие; спланировать работу, подготовиться к семинарскому, практическому занятию и зачету.

Обязательным условием овладения глубокими знаниями является умение сосредоточенно, внимательно слушать лекцию; творчески, активно воспринимать и умело конспектировать ее.

Слушатель должен готовиться к ней:

- 1) просмотреть записи предыдущей лекции;
- 2) восстановить в памяти ее содержание;
- 3) познакомиться с программой, чтобы представить, в каком направлении будут излагаться вопросы новой темы, каково их содержание и объем.

Это облегчит усвоение материала лекции. Восприятие лекции должно быть не механическим, а сознательным усвоением ее содержания. Это возможно лишь при условии напряженного мышления, чтобы должно было понято и осмыслено. Непонятное надо стремиться выяснить сразу же на лекции, задав вопрос преподавателю, или после, заглянув в справочник, словарь, пособие. Ни в коем случае не следует во время лекции за разъяснениями обращаться к соседям; что-либо спрашивать у них, так как это создает шум, мешает им, отвлекает других.

Как показывает опыт, основные идеи лекции следует обязательно записывать. Запись помогает слушателю сосредоточить внимание на главном уже в ходе самой лекции; продумать и осмыслить услышанное; осознать план и логику изложения материала преподавателем.

Способность хорошо записывать лекции вырабатывается только практикой и каждый слушатель должен этому учиться.

Главное в лекции, как правило, помогает определить сам лектор. Надо только обращать внимание на его интонацию и темп чтения. Обычно лектор выделяет основные положения, произнося их несколько значительнее и медленнее, иногда повторяя несколько раз.

Очень важно научиться записывать лекции быстро, четко, короткими точными фразами, сразу начисто в специальной тетради. При этом, надо оставлять широкие поля для того, чтобы дополнять лекцию сведениями, полученными в книгах, учебниках, на консультациях. Каждый конспект лекции, по-своему, индивидуален. Поэтому не рекомендуется пользоваться чужими записями.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Важнейшей стадией изучения дисциплины является практического занятия, на котором есть возможность задать те вопросы, которые обучающиеся не могли решить самостоятельно, активно выступить самим, учиться четко формулировать свои мысли, внимательно и уважительно слушать товарищей, заключение преподавателя, записывать в тетрадях все ценное, интересное. Спецификой изучения предмета является знакомство с первоисточниками – произведениями классиков, а также чтение специальных учебных пособий. Список дополнительной литературы включает в себя научные статьи, монографии, произведения классиков, знакомство с которыми поможет лучше разобраться в вопросах практического занятия, подготовить доклад или реферат.

На занятиях следует выступать свободно, не пользуясь или почти не пользуясь конспектами и записями. При этом, полезно предварительно составить план выступления. Для более точного воспроизведения цитат из первоисточников можно обращаться к конспектам.

Практическое занятие – не только творческое обсуждение теоретических вопросов, но и воспитание характера, уверенности в себе, личного достоинства, свободы общения, которые необходимы профессионалу. Поэтому в аудиторной работе широко используются активные и интерактивные методы обучения (дискуссия, работа в малых группах, анализ текстов), применение которых требует качественной самостоятельной подготовки к занятию.

Подготовка к

занятию не должна носить одноразовый характер. Опыт показывает, что изучение материала к практическим занятиям следует проводить минимум в два этапа. Особенности работы мозга таковы, что сложная информация, воспринятая непосредственно перед семинаром, недостаточно усвоена и находится в пассивной форме. Поэтому систематическая подготовка – это важное условие не только хорошей готовности к занятию, но и успешного усвоения такого сложного предмета, каким является религиоведение.

Прочитанные работы рекомендуется конспектировать. Наличие хорошего конспекта позволяет при необходимости за короткое время восстановить в памяти содержание материала по данному вопросу. Для подготовки грамотного конспекта необходимо внимательно прочитать работу, стремясь понять ее логику и найти в ней ответы на поставленные вопросы. Только при повторном чтении начинайте конспектировать, записывая основное содержание своими словами и делая выписки из работы. Подготовка к практическому занятию предполагает выполнение различных видов самостоятельной работы. К обязательным из них относятся: анализ заявленных в плане занятия вопросов по предложенной учебной литературе и подготовка докладов.

Особых разъяснений заслуживают дополнительные (вариативные) виды самостоятельной работы. Так, наилучшим показателем глубокой подготовки к занятию и активной работы на нем являются дополнения к ответам на основные учебные вопросы. Дополнение может быть кратким, но содержательным, раскрывающим важные аспекты темы. Наличие дополнений не снижает качества ответа, так как знание бесконечно многообразно. Итогом самостоятельного осмысления темы могут стать и вопросы (уточняющие, проблемные) к отвечающему или докладчику.

В списке дополнительной литературы широко представлена современная научная периодика. Слушателям предлагается возможность подготовить доклады по статьям из журналов. Устные доклады (до 4–5 минут) можно подготовить и по одной из тем, представленных в плане каждого занятия.

Подготовка к практическому занятию начинается с консультации. На ней под руководством преподавателя обучающиеся просматривают план практического занятия, одновременно получают методические советы о том, как лучше подойти к изучению вопросов темы. Занятие пройдет на высоком уровне и слушатели извлекут из него максимальную пользу, если они добросовестно подготовятся и будут активно участвовать в творческом обсуждении темы. Знания, умения и навыки слушателей при текущем, рубежном и итоговом контроле определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Самостоятельная работа с источником и подбор литературы. Углубление знаний, полученных на лекции, происходит в процессе чтения учебников, первоисточников, научной и справочной

литературы. Поэтому большое значение для успешных занятий имеет навык поиска и отбора информации. Необходимый перечень обязательной литературы дается в учебной программе и в планах практических занятий. Правильно ориентироваться в подборе дополнительной литературы помогут библиотечные картотеки, каталоги, электронные библиотечные системы.

Прежде чем приступить к чтению, необходимо ясно представлять цель чтения. Это мобилизует мышление на усвоение материала, удерживает его внимание на главном. Однако, какие бы цели слушатель перед собой не ставил, во всех случаях должны быть использованы общие методические приемы работы с книгой.

Как известно, чтение представляет собой не пассивный, а сложный, творческий процесс; требует большой, напряженной работы ума. Внимание, вдумчивость, умение самостоятельно разбираться в сложных теоретических вопросах – главные черты культуры чтения, которые необходимо выработать каждому, кто стремится к новым знаниям. Главное – читать сознательно, всесторонне продумывая и критически анализируя прочитанное. В этом случае книга станет не источником готовых идей, а материалом для развития собственных мыслей. Только тогда можно получить прочные знания, глубоко разобраться в том или ином вопросе.

Перед началом работы следует восстановить в памяти то, что было прочитано в предыдущий раз. Установление связи нового со старым делает изучение материала более глубоким и последовательным. Можно смело говорить и о полезности повторного перечитывания научных текстов. Как правило, при первом чтении происходит общее знакомство. При повторном – осмысливаются, усваиваются уже детали; в третий раз происходит выборочное чтение наиболее важных, мест. Никогда не читайте книгу дальше, не усвоив предыдущего. Не прерывайте чтения, не окончив мысли, абзаца, главы. Слово или термин, смысл которого неясен, может затруднить дальнейшее восприятие всего текста. В таких случаях надо обязательно обратиться к словарям и энциклопедиям или за консультацией к преподавателю.

Особенно внимательно следует относиться к рассмотрению схем, таблиц, рисунков. В них наглядно представляется самая главная часть материала, а зрительная память есть у всех.

Важно приучиться по прочтении раздела мысленно повторить про себя основные положения и выводы, так как повторение делает чтение глубоким и сознательным. Прочитанный материал полезно повторить и через несколько дней, когда знания закрепляются в сознании. Вся рекомендуемая в учебных программах литература обычно делится на основную и дополнительную. К числу основной относятся учебные пособия, а к дополнительной литературе – произведения классиков, монографии, статьи, содержанием которых является систематическое изложение отдельных тем или вопросов, предназначенные для более углубленного изучения предмета и расширения кругозора.

В текстах книг и журналов особо следует обращать внимание на отдельные слова, фразы, набранные жирным шрифтом, курсивом либо в разрядку. Так обычно подчеркиваются основные положения или выводы автора, логические ударения, термины и т. д. Для того, чтобы уяснить материал, не обязательно стараться запомнить все прочитанное. Не механическое заучивание тех или иных положений, а глубокое их понимание – вот главное условие успеха в учебе. Всякий анализ прочитанного помогает глубоко усвоить содержание книги и применять на практике изложенные в ней рекомендации. Анализ произведения можно проводить по следующей схеме:

- 1) что является предметом исследования;
- 2) точка зрения, отстаиваемая автором;
- 3) какими доводами она отстаивается;
- 4) основные выводы.

Методические указания по выполнению итоговой квалификационной работы

Обязательно:

- наличие титульного листа, где указывается Ф. И. О. слушателя, № учебной группы, № зачетной книжки, № варианта;

- наличие плана, в котором кроме основных вопросов присутствует список использованной литературы;

- выполнение всех заданий контрольной работы, соответствие содержания плану, глубина раскрытия вопросов.

Контрольная работа пишется разборчивым почерком от руки или на компьютере, представляется не позже, чем за тридцать дней до начала сессии.

При проверке контрольной работы преподаватель составляет рецензию, где отмечает положительные и слабые моменты работы, а затем выставляет одну из трех оценок: «зачтено», «не зачтено», «собеседование». Оценка «зачтено» предполагает, что работа выполнена без существенных замечаний и соответствует требованиям, предъявляемым к её написанию. При оценке «собеседование» слушатель исправляет и корректирует отдельные вопросы и в форме устного отчёта доводит их до преподавателя. При оценке «не зачтено» работа переделывается полностью с учётом тех замечаний, которые указаны в рецензии.

Слушателю предлагается контрольно-проверочная работа, состоящая из десяти заданий. Каждое задание связано с определенной темой, а вместе взятые они охватывают большую часть учебного материала курса. В каждом из десяти заданий слушатель отвечает на вопрос соответствующий его варианту, который определяется последней цифрой номера зачетной книжки (например, вариант № 10 – для слушателей с номером зачетной книжки, оканчивающимся на «0»). Успешное выполнение контрольной работы является допуском к экзамену.

Подготовка к зачету

Залогом успешной сдачи зачета является систематическая, добросовестная учеба в течение всего семестра. Практически подготовка к

зачету начинается с первого дня занятий. Все это не исключает напряженной работы обучающегося в период сессии. Готовясь к экзамену, полезно просмотреть записи своих лекций, конспекты первоисточников, материалы подготовки к семинарским занятиям.

Как правило, в этот период преподавателем организуются индивидуальные и групповые консультации. Их необходимо использовать для разрешения всех возникших затруднений. Обращаться за консультациями и разъяснениями рекомендуется после тщательного самостоятельного продумывания материала. Без этого беседа с консультантом неизбежно будет носить поверхностный характер и не принесет желаемого результата.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле)
дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки
(специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
подписи
дата

подпись

расшифровка

Зав. кафедрой
подписи

подпись

расшифровка

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» предназначена для студентов, обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование Профиль: Общая экология

Курс «Философские проблемы естествознания» в краткой и доступной форме на философском уровне излагает фрагменты эволюции геосфер, биосферы и социосферы, показывает применимость различных междисциплинарных языков и принципов к исследованию и описанию динамики социоприродных систем, проводит анализ путей реализации стратегий устойчивого развития.

Целью преподавания дисциплины «Философские проблемы естествознания» является выработка у молодых людей философского мышления, а также способностей к формированию сценариев развития, поиску неординарных решений и подходов, моделированию последствий вносимых инноваций и генерированию новых экологических и энергосберегающих технологий жизнеобеспечения.

Задачи дисциплины:

Основными *задачами* дисциплины являются:

- развитие у будущих специалистов способности к философскому подходу при решении естественнонаучных проблем;
- ознакомление с методологией междисциплинарного мышления;
- объяснение философской, математической, естественнонаучной, социальной и гуманитарной сути мировоззрения устойчивого развития в максимально доступной и конструктивной форме;
- обучение методу проектирования устойчивого развития разномасштабных социоприродных систем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данный курс дополняет базовый курс философии - обязательный в программе высшего образования, и опирается на знание всех дисциплин, изученных студентами в рамках бакалавриата направлению 05.04.06 Экология и природопользование Профиль: Общая экология

Философское мышление воплощает в себе самую суть университетского образования - дух творческого свободомыслия, развивает умение мыслить самостоятельно, критически и продуктивно.

Учебный курс «Философские проблемы естествознания» изучается студентами магистратуры на 1-ом курсе магистратуры в 1-ом семестре.

Курс готовит студентов к написанию и защите выпускной квалификационной работы, предстоящей профессиональной деятельности: производственно-технологической и научно-исследовательской.

3 Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирать стратегию действий	УК-1.1. Знает приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на системном подходе и современном научном знании. УК-1.2. Умеет разрабатывать и аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. УК-1.3. Владеет способностью к разработке сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, рисков, последствий.
УК-5	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает приемы и методы анализа социокультурных параметров различных групп общностей и социокультурный контекст взаимодействия. УК-5.2. Умеет выстраивать социокультурное взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста. УК-5.3. Способен осуществлять профессиональное взаимодействие в поликультурной среде.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоемкость		72
Контактная работа:		32
Лекции (Лек)		4
Практические занятия (ПР)		24

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	1 семестр	всего
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)		4
Промежуточная аттестация (зачет)		
Самостоятельная работа:		40
- написание реферата		20
- презентация		6
- выполнение конспекта		14

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел дисциплины/ темы		Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная				
	семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
	I					дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 1.						
Фрагменты «большой истории» Земли			4		2	
Раздел 2. Языки для описания взаимодействия в системе «природа-общество- человек»			4			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 3. Принципы, действующие в системе «природа-общество и человек»		2				дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 4. Циклы, кризисы, прогнозы			4			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 5. Модели, аналогии, подобие в системе «природа,			2			дискуссия, практ. задание, тест,

общество и человек»						реферативный обзор.
Раздел 6. Современные картины мира		2				дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 7. Суть научного мировоззрения и устройство научного знания			2		2	дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 8. Устойчивое развитие – стратегия XXI века			2			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Раздел 9. В.И. Вернадский и современное естественнонаучное понимание (ноосферного) устойчивого развития			4			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
Реферат					36	
Заключение			2			дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор.
зачёт						<i>итоговая контрольная работа/защита проекта/доклад- презентация.</i>
ИТОГО:		4	24		40	

4.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. ФРАГМЕНТЫ «БОЛЬШОЙ ИСТОРИИ» ЗЕМЛИ.

Уникальность свойств планеты Земля в Солнечной системе.

Эволюция планеты Земля: предыстория Земли, строительные материалы, история взаимодействия элементов на различных масштабных уровнях, геологические процессы. Аномальные геофизические, геохимические и биогеохимические поля в земной коре. Виды нелинейных геофизических эффектов. Процессы самоорганизации внутренних слоев Земли.

Эволюция биосферы. Принцип иерархичности таксонов. Источник энергии, приводящий к изменению состояния биосферы, фотосинтез. Взаимосвязь биологических и геохимических эпох. Закон диверсификации. Физический смысл эволюции биосферы. Концепции зарождения жизни. Развитие биосферы, как ускоряющийся волновой процесс.

Эволюция социальной сферы. Пути и вехи колонизации мира. Особенности эпохи промышленной революции, индустриального, постиндустриального и информационного общества. Техносфера. Взаимодействия, формирующие каркас современной цивилизации. Стратиграфия социума. Социодинамика.

Раздел 2. ЯЗЫКИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО-ЧЕЛОВЕК».

Язык алгебраических и дифференциальных уравнений: третий закон Кеплера, Закон сохранения энергии, уравнение Лапласа, волновое уравнение, уравнение Эйлера, уравнения Навье-Стокса, уравнения Максвелла, уравнение Эйнштейна, уравнение Шредингера. Новые междисциплинарные языки для описания процессов в социоприродных системах.

Междисциплинарный язык синергетики: флуктуации и их роль в развитии социоприродных систем, бифуркация, точка бифуркации, особенности бифуркационных процессов, примеры бифуркаций в природной среде, аттракторы, «странный аттрактор» («эффект бабочки»). Порядок и хаос в социоприродных системах. Равновесные и неравновесные процессы.

Язык пространственно-алгебраических величин (*LT*-язык): тензорная методология проектирования будущего мира, таблица *LT*-величин, универсальный принцип синтеза разнородных понятий, принцип *LT*-синтез, физика на *LT*- языке, человек на *LT*- языке.

Раздел 3. ПРИНЦИПЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК».

Принцип нелинейности окружающего мира, или нелинейный мир. Принцип дополнительности (Бор) и принцип неопределенности (Гейзенберг). Принцип наименьшего действия. Закон Парето, или принцип 80/20. Принцип золотого сечения.

Раздел 4. ЦИКЛЫ, КРИЗИСЫ, ПРОГНОЗЫ.

Цикличность на макро- и мега процессах. Цикличность биологических и социальных процессов. Пространственная и временная иерархия циклов. Сочетание циклических и линейных процессов. Статистический анализ циклических природных и социальных процессов. Кризисы: экономические, политические, социальные. Взаимосвязь циклов и кризисов. Прогнозы: методы прогноза поведения природных и технологических систем. Как строят системы прогноза? Что прогнозируют. Кто прогнозирует?

Раздел 5. МОДЕЛИ, АНАЛОГИ, ПОДОБИЕ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА, ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК».

Аналогии и ассоциации: типы моделирования сложных природных или технических объектов и процессов. Математическая модель. Физическая модель. Принципы подобия. Фракталы. Фрактальный «подход» к изучению взаимодействия в системе.

Раздел 6. СОВРЕМЕННЫЕ КАРТИНЫ МИРА.

Идеалистическая и материалистическая картины мира. Физическая картина мира. Специфические картины мира. Метод описания. Современная научная картина мира: открытость – динамизм – самоорганизация. О стреле времени: поток времени, как философская категория, свойство времени.

Раздел 7.

СУТЬ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И УСТРОЙСТВО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.

Понятие «мировоззрение». Отношение между научным и интуитивным мировоззрением. Что такое знание и научное знание. Требования доказуемости, измеримости и проверяемости знания. О существовании универсальной основы и меры знания. Состав элементов знания. Связи между разнородными знаниями, причины и последствия разрыва связей между элементами знания.

Раздел 8. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ – СТРАТЕГИЯ XXI ВЕКА.

История возникновения понятия «устойчивое развитие». Проблема неоднозначности трактовок многообразия понятия «устойчивое развитие». Термин «стратегия». Устойчивое развитие социоприродных систем. Структура взаимодействия предметных и междисциплинарных знаний для проектирования УР на различных уровнях. Реализация региональных проектов УР.

Раздел 9. В.И. ВЕРНАДСКИЙ И СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ ПОНИМАНИЕ (НООСФЕРНОГО) УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.

В.И. Вернадский – ученый энциклопедист, философ, педагог, гражданин.

Практическая и организационная деятельность В.И. Вернадского. Биосфера. Биогеохимические принципы. Вернадский и ноосфера.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Человек и его роль в системе взаимодействий с окружающим миром.

4.4 Темы и планы практических занятий.

1. Тема: «ФРАГМЕНТЫ «БОЛЬШОЙ ИСТОРИИ» ЗЕМЛИ» 4 час.

Вопросы для обсуждения:

1. Эволюция планеты Земля.
2. Эволюция биосферы.
3. Эволюция социальной сферы.

2. Тема: «ЯЗЫКИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО-ЧЕЛОВЕК». 4 час.

Вопросы для обсуждения:

1. Новые междисциплинарные языки для описания процессов в социоприродных системах.
2. Междисциплинарный язык синергетики.
3. Язык пространственно-алгебраических величин.

3. Тема: «ПРИНЦИПЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА-ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК».

Вопросы для обсуждения:

1. Принцип нелинейности окружающего мира.
2. Принцип дополнительности (Бор) и принцип неопределенности (Гейзенберг).
3. Принцип наименьшего действия.

4. Тема: «ЦИКЛЫ, КРИЗИСЫ, ПРОГНОЗЫ». 4 час.

Вопросы для обсуждения:

1. Цикличность биологических и социальных процессов.
2. Статистический анализ циклических природных и социальных процессов
3. Как строят системы прогноза? Что прогнозируют. Кто прогнозирует?

5. Тема: «МОДЕЛИ, АНАЛОГИ, ПОДОБИЕ В СИСТЕМЕ «ПРИРОДА, ОБЩЕСТВО И ЧЕЛОВЕК». 2 час.

Вопросы для обсуждения:

1. Аналогии и ассоциации: типы моделирования сложных природных или технических объектов и процессов.
2. Математическая модель. Физическая модель. Принципы подобия.
3. Фракталы. Фрактальный «подход» к изучению взаимодействия в системе.

6. Тема: «СОВРЕМЕННЫЕ КАРТИНЫ МИРА »

Вопросы для обсуждения:

1. Идеалистическая и материалистическая картины мира.
2. Физическая картина мира.
3. Современная научная картина мира: открытость – динамизм – самоорганизация.

7. Тема: «СУТЬ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И УСТРОЙСТВО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ» 2час.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «мировоззрение». Отношение между научным и интуитивным мировоззрением.
2. Что такое знание и научное знание. Требования доказуемости, измеримости и проверяемости знания.
3. О существовании универсальной основы и меры знания. Состав элементов знания.

8. Тема: «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ – СТРАТЕГИЯ XXI ВЕКА»

Вопросы для обсуждения: 2 час.

1. История возникновения понятия «устойчивое развитие». Проблема неоднозначности трактовок многообразия понятия «устойчивое развитие».
2. Термин «стратегия». Устойчивое развитие социоприродных систем.
3. Структура взаимодействия предметных и междисциплинарных знаний для проектирования УР на различных уровнях. Реализация региональных проектов УР.

9. Тема: «В.И. ВЕРНАДСКИЙ И СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ ПОНИМАНИЕ (НООСФЕРНОГО) УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ» 4 час.

Вопросы для обсуждения:

1. В.И. Вернадский – ученый энциклопедист, философ, педагог, гражданин.
2. Практическая и организационная деятельность В.И. Вернадского.

Биосфера.

3. Биогеохимические принципы. Вернадский и ноосфера.

5 Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Раздел 1.	Семинар Самостоятельная работа	Развернутая беседа
2.	Раздел 2	Семинар	Групповая дискуссия Развернутая беседа с обсуждением доклада
3.	Раздел 3.	Лекция	Проблемная лекция
4.	Раздел 4.	Семинар	Тематическая дискуссия
5.	Раздел 5.	Семинар	Групповая дискуссия Развернутая беседа с обсуждением доклада
6.	Раздел 6.	Лекция	Лекция с использованием видеоматериалов
7.	Раздел 7.	Семинар Самостоятельная работа	Групповая дискуссия, работа в микрогруппах Развернутая беседа с обсуждением доклада
8.	Раздел 8.	Семинар	Групповая дискуссия Групповая дискуссия, работа в микрогруппах
9.	Раздел 9.	Семинар	Групповая дискуссия Развернутая беседа с обсуждением доклада

6 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Темы для самоконтроля.

1. Объясните содержание понятия «система «природа-общество человек».
2. Основные этапы эволюции планеты Земля.
3. Виды нелинейных геофизических эффектов, сущность их проявления, источник энергии, пути использования.
4. Энергия Земли по отдельным видам ее источников.

5. Эволюция биосферы. Принцип иерархичности таксонов. Закон диверсификации. Развитие биосферы, как ускоряющийся волновой процесс.
6. Особенности эпохи промышленной революции, индустриального, постиндустриального и информационного общества.
7. Техносфера. Взаимодействия, формирующие каркас современной цивилизации.
8. Новые междисциплинарные языки для описания процессов в социоприродных системах.
9. Порядок и хаос в социоприродных системах. Равновесные и неравновесные процессы.
10. Принцип нелинейности окружающего мира, или нелинейный мир.
11. Принцип дополнительности (Бор) и принцип неопределенности (Гейзенберг).
12. Цикличность биологических и социальных процессов. Пространственная и временная иерархия циклов. Сочетание циклических и линейных процессов.
13. Статистический анализ циклических природных и социальных процессов. Взаимосвязь циклов и кризисов.
14. Методы прогноза поведения природных и технологических систем.
15. Типы моделирования сложных природных или технических объектов и процессов.
16. Идеалистическая и материалистическая картины мира. Физическая картина мира. Специфические картины мира. Метод описания.
17. Современная научная картина мира.
18. Понятия: Мировоззрение, Знание, Понимание, Умение делать. Зачем нужно иметь мировоззрение?
19. Связь научного и интуитивного мировоззрения.
20. Что является универсальной основой научного знания?

Темы для рефератов

1. Научная картина мира.
2. Идеалы и нормы научного исследования.
3. Функции научного познания.
4. Традиции и инновации в науке.
5. Революции в естествознании.
6. Проблема интеграции научного знания.
7. Ценностное измерение науки.
8. Научная рациональность.
9. Свобода и рациональность.
10. Классическая и неклассическая рациональность.
11. Понятие истины в философии и науке.
12. Проблема определения границ науки (проблема демаркации)
13. Философские и научные представления о материи.
14. Философские и научные концепции пространства и времени.
15. Модели времени в современной науке.
16. Концепция глобального эволюционизма.
17. Геологическая эволюция.
18. Циклические закономерности в естественных науках.
19. Роль парадоксов в научном поиске.
20. Языки науки и языки искусства.

Вопросы к зачету

1. Онтологические проблемы физики.
2. Проблема пространства-времени.

3. Проблемы детерминизма.
4. Физика, математика и компьютерные науки.
5. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.
6. Человек и вселенная.
7. Концептуальные системы химии и их эволюция.
8. Место географии в генетической классификации наук.
9. География и экология.
10. Биосфера и ноосфера.
11. Место геологии в генетической классификации наук.
12. Геология и экология.
13. Предмет и структура экофилософии.
14. Основные уровни и формы научного познания в экологии: от экологии биологической к экологии человека, глобальной экологии.
15. Проблема происхождения и сущности жизни. Исторические формы витализма и механицизма.
16. Изучение живого на неживых объектах и соотношение биологического и физико-химического в организмах. Специфика молекулярной биологии (молекулярной медицины).
17. Соотношение физических, химических и биологических процессов в жизнедеятельности организмов.
18. Проблема форм и уровней организации живых существ.
19. Экологические основы хозяйственной деятельности.
20. Проблема нормы и аномалий в биологии, физиологии и медицине.
21. Взаимосвязь организации и развития в живой природе.
22. Современное состояние теории эволюции.
23. Экологические императивы современной культуры. Этические предпосылки решения экологических проблем.
24. Интегративная роль теории эволюции в современной биологии.
25. Экология и экономика.

7. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
<i>опрос</i>	<i>5 балл</i>	<i>20 балла</i>	<i>20 баллов</i>
<i>участие в дискуссии на семинаре</i>	<i>10 балл</i>	<i>25 балла</i>	<i>25 баллов</i>
<i>Написание реферата</i>	<i>10 балла</i>	<i>25 баллов</i>	<i>25 баллов</i>
<i>самостоятельная работа</i>	<i>5 балла</i>	<i>10 баллов</i>	<i>10 баллов</i>
Промежуточная аттестация (зачет)	<i>10 баллов</i>	<i>20 баллов</i>	<i>20 баллов</i>
Итого за семестр (дисциплину)			100 баллов

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1.Основная литература

1. Ардашкин, И. Б. Проблема в системе философских оснований научной модели естествознания / И. Б. Ардашкин // Известия Томского

- политехнического университета. - 2019. - Т. 315. - № 6. – С. 81 – 85. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/10058724.pdf>.
2. Борзенков, В. Г. Теория эволюции: на пути к новому синтезу / В. Г. Борзенков // Высшее образование в России. - 2018. - № 7. – С. 130 – 138. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/37010934.pdf>.
 3. История и философия науки (Философия науки) : учебное пособие / под ред.: Ю. В. Крянев, Л. Е. Моторина. - 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. - 414 с. (2 экз)
 4. Канке, В. А. Философия математики, физики, химии, биологии : учебное пособие / В. А. Канке. – М. : КНОРУС, 2017. – 368 с. – Режим доступа : <http://www.book.ru/book/900468>.
 5. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник / Г.И. Рузавин. – М. : Проспект, 2016. – 268 с. – Режим доступа : <http://www.book.ru/view/259351>.
 6. Хачатрян, А. А. К вопросу о взаимоотношении биологии и философии биологии / А. А. Хачатрян // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2018. - № 202. - С. 361 – 366. - Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/34828774.pdf>.

9.1Дополнительная литература

1. Буданов, В. Г. «Концепции современного естествознания» и «Философия науки» - к взаимодействию учебных дисциплин / В. Г. Буданов // Эпистемология и философия науки. – 2017. - Т. XII. - № 2. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/63022439.pdf>.
2. Вернадский, В. И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский; Ред. А.Л. Яншин. - М. : Наука, 1991. - 270 с.
3. Идея эволюции в биологии и культуре / отв. ред. О.Е. Баксанский, И.К. Лисеев. – М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2018.
4. Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция) / отв. ред. О. Е. Баксанский. – М. : Эдиториал УРСС, 2016.
5. Огурцов, А. Актуальность философии природы / А. Огурцов // Высшее образование в России. - 2018. - № 11
6. Попков, В. И. Концепции современного естествознания : логика и методология естественных наук : учеб. пособие / В. И. Попков. - Брянск : Изд-во БГТУ, 2015.

7. Причинность и телеономизм в современной естественно - научной парадигме / Российская академия наук. Институт философии ; отв. ред.: Е. А. Мамчур, Ю. В. Сачков. – М. : Наука, 2015.
8. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук : учебник / под ред. В. В. Миронова. – М. : Гардарики, 2017.
9. Философия математики и технических наук: учеб. пособие / под общ. ред. С. А. Лебедева. — М. : Академический Проект, 2016.
10. Шагиахметов, М. Р. Человек и природа: системный анализ взаимодействия / М. Р. Шагиахметов // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. - 2017. - № 4. - С. 231-238. - Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/41553780.pdf>.
11. Швырев, В. С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании / В. С. Швырев. – М. : Наука, 2006.

9.2 Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная),(лицензия 49512935);
2. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срок пользования с 2019-05-13 по 2021-04-13
4. ABBYY FineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
5. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;
6. «Диплом-стандарт». Договор № 13651 от 14.05.2013 года (продлонгация от 18.01.2017);
7. «Диплом-стандарт». Договор № 12209 от 14.06.2013 года (продлонгация от 18.01.2017);

9.3 Профессиональные базы данных

1. База данных Института философии РАН: Философские ресурсы: Текстовые ресурсы: <https://iphras.ru/page52248384.htm>
2. Философский портал philosophy.ru <http://www.philosophy.ru>
3. Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>
4. Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; [sakhgu.pф](http://sakhgu.ru/)
5. Система электронного обучения на базе Moodle <http://cdo.sakhgu.ru>
6. Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>
7. Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY <http://elibrary.ru>
8. Сайт университетской библиотеки ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>
9. Сайт российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>

<http://www.iprbookshop.ru>

11. Сайт информационно правовой системы Консультант Плюс
[//www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

12. Сайт электронной библиотечной системы «Лань» www.e.lanbook.com

13. Сайт информационной справочной системы Polpred.com <http://polpred.com/>

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся

устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации образовательной деятельности по дисциплине необходимы аудитории со стандартным оснащением для ведения лекционных и практических занятий. Перечень оборудования, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- ноутбук,
- проектор,

- звуковое оборудование,
- экран,
- стационарный компьютер.

Используемое программное обеспечение:

Используется лицензионное программное обеспечение: MS Power Point, MS Excel, MS Word.

Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине.

Формой итоговой аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания» согласно учебному плану является зачет. На зачет выносятся темы, изученные в рамках данного семестра. Каждому студенту необходимо дать ответ на два теоретических вопроса. На подготовку ответа отводится 20 минут. Бланки ответов студентов не предусмотрены, так как студент отвечает устно. Итоги зачета оформляются в протокол результатов итогового контроля – зачетную ведомость.

Система и критерии оценки результатов итоговой аттестации (зачета):

Диапазон оценок в баллах	Оценка	Критерии оценки	Описание оценки
45-50	«отлично» (высокий уровень подготовки)	Оценка «отлично» (45-50 баллов) предполагает глубокое знание всех тем дисциплины «Философские проблемы естествознания», понимание основных тенденций развития современного общества и культуры, владение философской терминологией и умение ее использовать при осмыслении основных проблем философского знания. Ответ студента на вопрос билета должен быть содержательно полным, логически последовательным, аргументированным и содержать достаточно четкие формулировки, раскрывающие суть вопроса. Студент должен продемонстрировать знание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка выставляется при полных	Оценка «отлично» (45-50 баллов) ставится, если студент: - обнаруживает всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала; - демонстрирует знание современной учебной и научной литературы; - способен творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; - владеет понятийным аппаратом; - демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики; - подтверждает теоретические постулаты примерами из практики; - излагает ответ логично, последовательно, без необходимости дополнительных

		ответах на все основные и дополнительные вопросы.	<p>пояснений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - делает обоснованные выводы; - соблюдает нормы литературной речи
36-44	«хорошо» хороший уровень подготовки и	<p>Оценка «хорошо» (36-44 балла) предполагает знание основных тем дисциплины, умение оперировать терминологией. Ответ должен излагаться последовательно, системно, уверенно при умении и владении анализом материала и соблюдением норм литературной речи. Допускаются ошибки в аргументированности и доказательности характера некоторых выводов. Студент должен продемонстрировать знание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка выставляется при полных ответах на все основные и частично на дополнительные вопросы.</p>	<p>Оценка «хорошо» (36-44 балла) ставится, если студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаруживает твёрдое знание программного материала; - усвоил основную и наиболее значимую дополнительную литературу; - способен применять знание теории к решению задач профессионального характера; - допускает отдельные погрешности и неточности при ответе.
28-35	«удовлетворительно» удовлетворительный уровень подготовки и	<p>Оценка «удовлетворительно» (28-35 баллов) предполагает ответ только в рамках лекционного курса, который показывает общее знание основных проблем и категорий дисциплины «Философские проблемы естествознания». Ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» (28-35 баллов) ставится, если студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в основном знает программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии; - в целом усвоил основную литературу; - допускает существенные погрешности в ответе на

		<p>неточности.</p> <p>Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания студентом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.</p>	<p>вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует поверхностное знание вопроса; - допускает нарушения в последовательности изложения; - имеет затруднения с некоторыми выводами; - демонстрирует нарушение норм литературной речи
--	--	---	--

Приложение 2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Философские проблемы естествознания.

Самостоятельная работа – это систематическая мыслительная и практическая деятельность в процессе обучения, направленная на приобретение глубоких и прочных знаний, выработку навыков научного мышления. Она предполагает развитие индивидуальных возможностей и инициативы каждого курсанта (слушателя) в его познавательной деятельности. Следует помнить, что весь процесс обучения в высшей школе направлен на накопление знаний, выработку мировоззрения, умение самостоятельно мыслить.

Методические указания по изучению теоретического материала

Содержательно дисциплина делится на две части: история естествознания и теоретический курс (философские проблемы). В первом разделе изучаются основные этапы развития философской мысли с древности до наших дней. Обучающимся необходимо знать представителей каждого периода и их основные идеи, на основе изучения учебной литературы и первоисточников. Особое внимание необходимо уделить развитию материализма и идеализма, рационализма (сциентизма) и иррационализма как важнейших направлений, прошедших через всю историю развития философии.

Во второй части особое внимание уделяется изучению философских проблем естествознания и современного общества. Обучающемуся необходимо осмыслить специфику материального и духовного как основных форм бытия, всеобщие законы развития, ступени и формы познания, различные аспекты понимания сущности человека, смысл и ценностные ориентиры его существования в современном мире.

Лекции занимают большое место в учебном процессе высшей школы; они призваны раскрыть основы и внутреннюю логику науки, принципы познания. В лекциях освещаются важнейшие достижения дисциплины, роль изучаемого предмета для практики; его связь со смежными дисциплинами; рассматриваются дискуссионные вопросы; разоблачаются ложные, антинаучные теории и взгляды.

В самостоятельной работе лекция – лишь направляющее и организующее начало. Через основные положения темы, она показывает, в каком направлении следует изучать вопросы; помогает правильно оценить научный труд или пособие; спланировать работу, подготовиться к семинарскому, практическому занятию и зачету.

Обязательным условием овладения глубокими знаниями является умение сосредоточенно, внимательно слушать лекцию; творчески, активно воспринимать и умело конспектировать ее.

Слушатель должен готовиться к ней:

- 1) просмотреть записи предыдущей лекции;
- 2) восстановить в памяти ее содержание;
- 3) познакомиться с программой, чтобы представить, в каком направлении будут излагаться вопросы новой темы, каково их содержание и объем.

Это облегчит усвоение материала лекции. Восприятие лекции должно быть не механическим, а сознательным усвоением ее содержания. Это возможно лишь при условии напряженного мышления, чтобы должно было понято и осмыслено. Непонятное надо стремиться выяснить сразу же на лекции, задав вопрос преподавателю, или после, заглянув в справочник, словарь, пособие. Ни в коем случае не следует во время лекции за разъяснениями обращаться к соседям; что-либо спрашивать у них, так как это создает шум, мешает им, отвлекает других.

Как показывает опыт, основные идеи лекции следует обязательно записывать. Запись помогает слушателю сосредоточить внимание на главном уже в ходе самой лекции; продумать и осмыслить услышанное; осознать план и логику изложения материала преподавателем.

Способность хорошо записывать лекции вырабатывается только практикой и каждый слушатель должен этому учиться.

Главное в лекции, как правило, помогает определить сам лектор. Надо только обращать внимание на его интонацию и темп чтения. Обычно лектор выделяет основные положения, произнося их несколько значительнее и медленнее, иногда повторяя несколько раз.

Очень важно научиться записывать лекции быстро, четко, короткими точными фразами, сразу начисто в специальной тетради. При этом, надо оставлять широкие поля для того, чтобы дополнять лекцию сведениями, полученными в книгах, учебниках, на консультациях. Каждый конспект лекции, по-своему, индивидуален. Поэтому не рекомендуется пользоваться чужими записями.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Важнейшей стадией изучения дисциплины является практического занятия, на котором есть возможность задать те вопросы, которые обучающиеся не могли решить самостоятельно, активно выступить самим, учиться четко формулировать свои мысли, внимательно и уважительно слушать товарищей, заключение преподавателя, записывать в тетрадях все ценное, интересное. Спецификой изучения предмета является знакомство с первоисточниками – произведениями классиков, а также чтение специальных учебных пособий. Список дополнительной литературы включает в себя научные статьи, монографии, произведения классиков, знакомство с которыми поможет лучше разобраться в вопросах практического занятия, подготовить доклад или реферат.

На занятиях следует выступать свободно, не пользуясь или почти не пользуясь конспектами и записями. При этом, полезно предварительно составить план выступления. Для более точного воспроизведения цитат из первоисточников можно обращаться к конспектам.

Практическое занятие – не только творческое обсуждение теоретических вопросов, но и воспитание характера, уверенности в себе, личного достоинства, свободы общения, которые необходимы профессионалу. Поэтому в аудиторной работе широко используются активные и интерактивные методы обучения (дискуссия, работа в малых группах, анализ текстов), применение которых требует качественной самостоятельной подготовки к занятию.

Подготовка к

занятию не должна носить одноразовый характер. Опыт показывает, что изучение материала к практическим занятиям следует проводить минимум в два этапа. Особенности работы мозга таковы, что сложная информация, воспринятая непосредственно перед семинаром, недостаточно усвоена и находится в пассивной форме. Поэтому систематическая подготовка – это важное условие не только хорошей готовности к занятию, но и успешного усвоения такого сложного предмета, каким является религиоведение.

Прочитанные работы рекомендуется конспектировать. Наличие хорошего конспекта позволяет при необходимости за короткое время восстановить в памяти содержание материала по данному вопросу. Для подготовки грамотного конспекта необходимо внимательно прочитать работу, стремясь понять ее логику и найти в ней ответы на поставленные вопросы. Только при повторном чтении начинайте конспектировать, записывая основное содержание своими словами и делая выписки из работы. Подготовка к практическому занятию предполагает выполнение различных видов самостоятельной работы. К обязательным из них относятся: анализ заявленных в плане занятия вопросов по предложенной учебной литературе и подготовка докладов.

Особых разъяснений заслуживают дополнительные (вариативные) виды самостоятельной работы. Так, наилучшим показателем глубокой подготовки к занятию и активной работы на нем являются дополнения к ответам на основные учебные вопросы. Дополнение может быть кратким, но содержательным, раскрывающим важные аспекты темы. Наличие дополнений не снижает качества ответа, так как знание бесконечно многообразно. Итогом самостоятельного осмысления темы могут стать и вопросы (уточняющие, проблемные) к отвечающему или докладчику.

В списке дополнительной литературы широко представлена современная научная периодика. Слушателям предлагается возможность подготовить доклады по статьям из журналов. Устные доклады (до 4–5 минут) можно подготовить и по одной из тем, представленных в плане каждого занятия.

Подготовка к практическому занятию начинается с консультации. На ней под руководством преподавателя обучающиеся просматривают план практического занятия, одновременно получают методические советы о том, как лучше подойти к изучению вопросов темы. Занятие пройдет на высоком уровне и слушатели извлекут из него максимальную пользу, если они добросовестно подготовятся и будут активно участвовать в творческом обсуждении темы. Знания, умения и навыки слушателей при текущем, рубежном и итоговом контроле определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Самостоятельная работа с источником и подбор литературы. Углубление знаний, полученных на лекции, происходит в процессе чтения учебников, первоисточников, научной и справочной

литературы. Поэтому большое значение для успешных занятий имеет навык поиска и отбора информации. Необходимый перечень обязательной литературы дается в учебной программе и в планах практических занятий. Правильно ориентироваться в подборе дополнительной литературы помогут библиотечные картотеки, каталоги, электронные библиотечные системы.

Прежде чем приступить к чтению, необходимо ясно представлять цель чтения. Это мобилизует мышление на усвоение материала, удерживает его внимание на главном. Однако, какие бы цели слушатель перед собой не ставил, во всех случаях должны быть использованы общие методические приемы работы с книгой.

Как известно, чтение представляет собой не пассивный, а сложный, творческий процесс; требует большой, напряженной работы ума. Внимание, вдумчивость, умение самостоятельно разбираться в сложных теоретических вопросах – главные черты культуры чтения, которые необходимо выработать каждому, кто стремится к новым знаниям. Главное – читать сознательно, всесторонне продумывая и критически анализируя прочитанное. В этом случае книга станет не источником готовых идей, а материалом для развития собственных мыслей. Только тогда можно получить прочные знания, глубоко разобраться в том или ином вопросе.

Перед началом работы следует восстановить в памяти то, что было прочитано в предыдущий раз. Установление связи нового со старым делает изучение материала более глубоким и последовательным. Можно смело говорить и о полезности повторного перечитывания научных текстов. Как правило, при первом чтении происходит общее знакомство. При повторном – осмысливаются, усваиваются уже детали; в третий раз происходит выборочное чтение наиболее важных, мест. Никогда не читайте книгу дальше, не усвоив предыдущего. Не прерывайте чтения, не окончив мысли, абзаца, главы. Слово или термин, смысл которого неясен, может затруднить дальнейшее восприятие всего текста. В таких случаях надо обязательно обратиться к словарям и энциклопедиям или за консультацией к преподавателю.

Особенно внимательно следует относиться к рассмотрению схем, таблиц, рисунков. В них наглядно представляется самая главная часть материала, а зрительная память есть у всех.

Важно приучиться по прочтении раздела мысленно повторить про себя основные положения и выводы, так как повторение делает чтение глубоким и сознательным. Прочитанный материал полезно повторить и через несколько дней, когда знания закрепляются в сознании. Вся рекомендуемая в учебных программах литература обычно делится на основную и дополнительную. К числу основной относятся учебные пособия, а к дополнительной литературе – произведения классиков, монографии, статьи, содержанием которых является систематическое изложение отдельных тем или вопросов, предназначенные для более углубленного изучения предмета и расширения кругозора.

В текстах книг и журналов особо следует обращать внимание на отдельные слова, фразы, набранные жирным шрифтом, курсивом либо в разрядку. Так обычно подчеркиваются основные положения или выводы автора, логические ударения, термины и т. д. Для того, чтобы уяснить материал, не обязательно стараться запомнить все прочитанное. Не механическое заучивание тех или иных положений, а глубокое их понимание – вот главное условие успеха в учебе. Всякий анализ прочитанного помогает глубоко усвоить содержание книги и применять на практике изложенные в ней рекомендации. Анализ произведения можно проводить по следующей схеме:

- 1) что является предметом исследования;
- 2) точка зрения, отстаиваемая автором;
- 3) какими доводами она отстаивается;
- 4) основные выводы.

Методические указания по выполнению итоговой квалификационной работы

Обязательно:

- наличие титульного листа, где указывается Ф. И. О. слушателя, № учебной группы, № зачетной книжки, № варианта;

- наличие плана, в котором кроме основных вопросов присутствует список использованной литературы;

- выполнение всех заданий контрольной работы, соответствие содержания плану, глубина раскрытия вопросов.

Контрольная работа пишется разборчивым почерком от руки или на компьютере, представляется не позже, чем за тридцать дней до начала сессии.

При проверке контрольной работы преподаватель составляет рецензию, где отмечает положительные и слабые моменты работы, а затем выставляет одну из трех оценок: «зачтено», «не зачтено», «собеседование». Оценка «зачтено» предполагает, что работа выполнена без существенных замечаний и соответствует требованиям, предъявляемым к её написанию. При оценке «собеседование» слушатель исправляет и корректирует отдельные вопросы и в форме устного отчёта доводит их до преподавателя. При оценке «не зачтено» работа переделывается полностью с учётом тех замечаний, которые указаны в рецензии.

Слушателю предлагается контрольно-проверочная работа, состоящая из десяти заданий. Каждое задание связано с определенной темой, а вместе взятые они охватывают большую часть учебного материала курса. В каждом из десяти заданий слушатель отвечает на вопрос соответствующий его варианту, который определяется последней цифрой номера зачетной книжки (например, вариант № 10 – для слушателей с номером зачетной книжки, оканчивающимся на «0»). Успешное выполнение контрольной работы является допуском к экзамену.

Подготовка к зачету

Залогом успешной сдачи зачета является систематическая, добросовестная учеба в течение всего семестра. Практически подготовка к

зачету начинается с первого дня занятий. Все это не исключает напряженной работы обучающегося в период сессии. Готовясь к экзамену, полезно просмотреть записи своих лекций, конспекты первоисточников, материалы подготовки к семинарским занятиям.

Как правило, в этот период преподавателем организуются индивидуальные и групповые консультации. Их необходимо использовать для разрешения всех возникших затруднений. Обращаться за консультациями и разъяснениями рекомендуется после тщательного самостоятельного продумывания материала. Без этого беседа с консультантом неизбежно будет носить поверхностный характер и не принесет желаемого результата.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле)
дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки
(специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель
подписи
дата

подпись

расшифровка

Зав. кафедрой
подписи

подпись

расшифровка