

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)

Институт истории, международных отношений и социально-политических наук

Кафедра философии и социологии



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИМОСПН

С.А. Дитковская

« 15 » *сентября* 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Философские проблемы естествознания

По направлению подготовки - 06.04.01 Биология

Программа магистратуры – Физиология человека и животных

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Курс – 1 (1 семестр)

Луганск, 20 24 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. № 432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. № 561н.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии и социологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ» Молодцов Б.И.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры философии и социологии

Протокол от « 14 » сентября 2024 г., № 8.

Заведующий кафедрой
философии и социологии

 Т.В. Лугуценко

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии ИИМОСПН

Протокол от « 12 » сентября 2024 г., № 5.

Председатель

 И.П. Акиншева

СОГЛАСОВАНА:

Заведующий учебно-методическим отделом

 В.В. Савенков

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – на основе раскрытия кооперативного взаимодействия концептуальных схем общего естествознания и интеллектуальной культуры в целом развить у студентов способность ориентироваться в потоке научной и технологической информации в свете коэволюционного взаимодействия человека и природы.

Задачи: выработать у студентов представления о панораме и феноменологии современного естествознания, о трансдисциплинарных стратегиях естественнонаучного мышления, о развитии научной методологии в целом.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

Учебная дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к базовой части блока дисциплин (модулей). Индекс дисциплины Б1.О.08.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: по физике, астрономии, химии, биологии, географии, философии,

умения: использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и тенденций развития общества; применять методы теоретического и экспериментального исследования; критически оценивать информацию на основе научного подхода и на его основе принимать оптимальные управленческие решения;

навыки: оценки достоверности результатов и точности измерений; обобщения и анализа информации; научного мышления как такового

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Философия» и служит основой для освоения дисциплин «Современные методы исследования в физиологии».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Философские проблемы естествознания» должны

знать:

- методы и формы научного познания;
- исторические этапы познания природы;
- проблематику понимания пространства, времени и материи;
- проблематику соотношения цикличности и направленности в эволюции систем;
- основные космологические и космогонические концепции;
- основные законы и факторы эволюции живого мира;
- место человека в системе природы и его антропогенез.

уметь:

- грамотно комментировать основное содержание конкретных научных теорий и основополагающих научных концепций;
- использовать современные положения естественных наук в повседневной жизни и профессиональной сфере;
- структурировать, обобщать и систематизировать собранный научный материал для написания реферата, подготовки презентации и доклада в устной форме.

владеть:

- навыками терминологией изучаемого предмета;
- навыками естественно-научного мышления;
- первичными навыками применения современных естественно-научных положений и теорий;
- навыками самостоятельной работы;
- навыками поиска научной информации в библиотечном фонде и через Интернет;
- навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере на русском языке.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования ряда **компетенций**:

Универсальных:

– Способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Общепрофессиональных:

– Способности использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3).

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	72 (2 зач. ед)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	36	
Лекции	12	
Семинарские занятия	12	
Практические занятия (в том числе интерактив)		
Лабораторные работы		

Контрольные работы (модули)		
Самостоятельная работа студента (всего)	44	
Курсовая работа (курсовой проект)		
Контроль	4	
Итоговая аттестация	зачет	

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину.

Естествознание. Фундаментальные и прикладные науки. Этапы (стадии) познания природы. Глобальные естественнонаучные революции.

Тема 2. Механистическая картина мира.

Понятие об абсолютности пространства и времени в физике Ньютона. Фундаментальные взаимодействия. Понятие гравитации. Корпускулярная и волновая структура материи.

Тема 3. Специальная теория относительности. Основные идеи общей теории относительности.

Проблема равноправия инерциальных систем отсчета и мирового эфира. Постулаты и основные следствия СТО. Основные идеи общей теории относительности.

Тема 4. Динамические и статистические закономерности в природе. Промышленная революция и развитие теории теплоты. Работа в механике. Понятие о термодинамике. Термодинамика и статистическая физика. Понятие энтропии. Принцип возрастания энтропии»

Тема 5. Квантово-полевая картина мира (КПКМ) .

Корпускулярно-волновой дуализм света и вещества. Формирование идеи квантования физических величин. Принцип неопределённости и принцип дополнительности как фундаментальные основания современной научной картины мира

Тема 6. Мегамир. Основные космологические и космогонические представления.

Основные представления о мегамире. Элементы планетной космогонии. Антропный принцип. Звезды, их характеристики, источники энергии. Галактики и метagalактики. Структура и геометрия Вселенной. Эволюция звезд. Солнечная система.

Тема 7. Синергетика и проблематика теории систем.

Энтропия и самоорганизация. Классификация социоприродных систем. Свойства открытых систем. Роль случайного в функционировании сложных систем. Синергетическая картина мира и универсальный эволюционализм.

Тема 8. Проблема сущности жизни.

Основные и неосновные признаки жизни. Отличие живого от неживого. Проблема и основные концепции зарождения жизни на Земле. Теория А.И. Опарина и современные концепции происхождения жизни. Креационизм и эволюционизм.

Тема 9. Концепции строения и функционирования биосферы.

Основные гипотезы происхождения живого. Биосферный уровень организации жизни. Основы учения В.И.Вернадского о биосфере. Распределение на Земле солнечной энергии. Биотический круговорот. Связи между организмами в экосистеме.

Тема 10. Человек — качественно новая ступень развития биосферы.

Место человека в системе животного мира и антропогенез. Основные этапы развития человека разумного. Дифференциация на расы. Расы и этносы. Эколого-эволюционные возможности человека.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Введение в дисциплину. Место естествознания в структуре науки	2	
2	Генезис научной формы знания. И. Ньютон и механистическая картина мира.	2	
3	Теория относительности А. Эйнштейна и становление современной картины мира	2	
4	Динамические и статистические и закономерности в природе	2	
5	Квантово-полевая картина мира. Принцип неопределённости и принцип дополнительности	2	
6	Мегамир. Основные космологические и космогонические представления	2	
Итого:		12	

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Генезис научной формы знания. И. Ньютон и механистическая картина мира	2	
2	Теория относительности А. Эйнштейна и становление современной картины мира	2	
3	Динамические и статистические и закономерности в природе	2	
4	Квантово-полевая картина мира. Принцип неопределённости и принцип дополнительности	2	
5	Мегамир. Основные космологические и космогонические представления	2	

6	Синергетика и проблематика теории систем.	2	
Итого:		12	

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Естествознание в исторической ретроспективе	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	
2	Различие в методологических установках классической и неклассической науки	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	
3	Мир элементарных частиц	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	
4	Современная астрономическая картина мира	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	
5	Проблема распространённости жизни и разума во Вселенной.	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	
6	Роль воды в живой материи	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	
7	Понятие фотосинтеза	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	
8	Проблема возникновения человека	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	
9	Особенности методологических установок постнеклассической науки	Выполнение домашнего задания, написание реферата	6	
10	Теория самоорганизации (синергетика). Хаос как	Выполнение домашнего задания, написание реферата	6	

	организующий принцип			
Итого:			44	

4.7. Курсовые работы. Не предусмотрены.

5. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используется сочетание видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

6. Формы контроля освоения дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах: устного опроса, практических заданий, контрольных работ

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета

Система оценивания учебных достижений студентов очной / заочной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
Работа на семинарских занятиях	30
Самостоятельная работа	30
Контрольная работа	10
Зачет	30
Итого за семестр:	100

Шкала ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале	
		для экзамена	для зачета
90 – 100	A	отлично	зачтено
83-89	B	хорошо	
75-82	C		
63-74	D	удовлетворительно	
50-62	E		
21-49	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи

0-20	F	неудовлетворительно с повторным изучением курса	неудовлетворительно с повторным изучением курса
------	----------	---	---

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. - М: Центр, 1997. - 206 с.
2. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для студ. вузов / Татьяна Яковлевна Дубнищева. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 608 с.
3. Ерофеева Г. В. Концепции современного естествознания. – Томск: ТПУ, 2004. - 87 с.
4. Дягилев Ф.М. Концепции современного естествознания. – М.: ИМПЭ, 1998. - 379 с.
5. Концепции современного естествознания /Под ред. С.И. Самыгина. - Ростов н/Д: Феникс, 1999. – 576 с.
6. Концепции современного естествознания: учебное пособие / Т. Г. Грушевицкая, А. П. Садохин. — М. : Высшая школа, 1998. — 383 с.
7. Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н. Естествознание. - М.: Агар, 1996. - 384 с.
8. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. – М.: «Культура и спорт», ЮНИТИ, 1997. – 287 с.
9. Стародубцев В.А. Концепции современного естествознания: учебник. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 333 с.

Дополнительная литература

1. Астрономия. Методология. Мировоззрение /под ред. В.В. Казютинского и др. – М.: Наука, 1979. – 400 с.
2. Вернадский В.И. Размышления натуралиста: пространство и время в живой и неживой природе. - М.: Наука, 1975. - 265 с.
3. Волков Г.Н. Три лика культуры. - М.: Молодая гвардия, 1986. – 335 с.
4. Воронцов-Вельяминов Б.А. Очерки о Вселенной. - М.: Наука, 1980. - 552 с.
5. Гуревич Л.Э., Чернин А.Д. Происхождение галактик и звезд". - М.: Наука, 1987. - 220 с.
6. Дж. Мэрион. Физика и физический мир. - М.: Мир, 1975. – 623 с.
7. Дольник В. Р. Непослушное дитя биосферы. - М.: Педагогика-Пресс, 1994. - 208 с.
8. Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю. Драма идей в познании природы. - М.: Наука, 1988. - 239 с.
9. Левитан Е.П. Физика Вселенной. - М.: Наука, 1976. - 198 с.
10. Маров М.Я. Планеты солнечной системы. – М.: Наука, 1986. - 320 с., ил.

- 11.Медников Б.М. Аксиомы биологии. - М.: Знание, 1986. - 340 с.
- 12.Мякишев Г.Я. Элементарные частицы. - М.: Наука, 1979. - 144 с.
- 13.Небел Б. Наука об окружающей среде. Ч 1.- М.:Мир, 1993. - 320 с.
- 14.Общая биология //под общей ред. акад. В.К. Шумного, проф. Г.М. Дымшица, проф. А.О. Рувинского, 2-е изд. – М.: Просвещение, 1995. - 549 с.
- 15.Пригожин И. От существующего к возникающему. - М.: Наука, 1985. - 382 с.
- 16.Пуанкаре А. О науке. - М.: Наука, 1990. - 735 с.
- 17.Реймерс Н.Ф. Экология. - М.: Россия молодая, 1994. - 412 с.
- 18.Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика. – М.: Дрофа, 2008. – 560 с.
- 19.Тайлор Э.Б. Первобытная культура. - М.: Изд-во полит. лит., 1989. - 573 с.
- 20.Тейяр де Шарден П. Феномен человека. - М.: Наука, 1987. - 240 с.
- 21.Шабалин Л.И. Как саморазвивается живая и неживая природа. - Томск: Изд-во Томского ун-та, 1999. - 183 с.
- 22.Шкловский И.С. Вселенная, Жизнь, Разум. М.: Наука, 1980. – 285 с.
- 23.Шкловский И.С. Звезды: их рождение, смерть. М.: Наука, 1984. - 384 с.
- 24.Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. – М.: Высшая школа, 1998. - 276 с.

Интернет-ресурсы:

Учебники по философии. – Доступ к источнику:
https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/2.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При освоении дисциплины используются технические средства и оборудование ГОУ ЛГПУ, компьютерный класс, оснащенный компьютерами типа «Pentium», объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет, информационные ресурсы которого могут быть использованы студентами для более глубокого изучения дисциплины.

9. Лист дополнений и изменений

№ п/п	Дата внесения изменения / дополнения	Основание	Содержание изменения / дополнения	Лица, подтверждающие изменение / дополнение	
				Заведующий кафедрой (Фамилия, инициалы, подпись)	Директор / декан (Фамилия, инициалы, подпись)