

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт истории, международных отношений и социально-политических
наук

Кафедра философии и социологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИМОСПН

 С.А. Дитковская
« 14 » февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Концепции современного естествознания

По направлению подготовки – 39.03.01 Социология (уровень бакалавриата)

Профиль подготовки – Социология управления

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – ОФО – 3 курс (5 семестр), ЗФО – 4 курс (10 триместр)

Луганск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 39.03.01 Социология, профиль подготовки – Социология управления очной и заочной формы обучения.

Составлена на основании: Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 39.03.01 Социология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. №75.


СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры философии и социологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат философских наук, доцент, Молодцов Борис Иванович

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры философии и социологии

« 12 » февраль 2024 г., протокол № 9.1

Заведующий кафедрой

 Т.В. Лугуценко

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института истории, международных отношений и социально-политических наук

« 13 » февраль 2024 г., протокол № 6

Председатель

 И.П. Акиншева

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 В.В. Савенков

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 «Концепции современного естествознания» относится к части дисциплин подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений. Индекс дисциплин Б1.В.14

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания школьного курса обществоведения, умения работать с учебником и другой учебной и научной литературой, навыки составления конспекта, плана, конспектирования, работы с периодическими изданиями (на уровне общеобразовательной школы).

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьного курса дисциплин естествознания и служит основой для освоения дисциплин «Социальная антропология». «Этносоциология».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории. УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.4. Владеет Анализировать информацию и предлагает	УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории. УК-1.2. Умеет осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК-1.3. Умеет сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.4. Владеет навыками анализа

	возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	информации и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ПК-4. Способен использовать базовые теоретические знания, практические навыки и умения для участия в научно-прикладных исследованиях, аналитической и консалтинговой деятельности	ПК-4.1. Составление и представление проектов научно-исследовательских и аналитических разработок в соответствии с нормативными документами	ПК-4.1. Умеет составить и представить проекты научно-исследовательских и аналитических разработок в соответствии с нормативными документами

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)	72 (2 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	32	8
Лекции	16	4
Семинарские занятия	16	4
Практические занятия (в том числе интерактив)	-	
Лабораторные работы	-	
Контрольные работы (модули)	-	
КСР	-	
Курсовая работа (курсовой проект)	-	
Другие формы и методы организации образовательного процесса (контроль)	4	4
Самостоятельная работа студента (всего)	36	60
Итоговая аттестация	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. Естествознание в исторической ретроспективе. 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. Принцип относительности Г. Галилея. Поиски абсолюта для измерения всего земного. Проблема равноправия инерциальных систем отсчета и мирового эфира. Эксперимент Мейкельсона-Морли. Постулаты и основные следствия СТО.

Тема 4. Основные идеи общей теории относительности. Гравитационная масса и инертная масса. Сила гравитации и пространство-время. Явление скривления пространства-времени. Принцип эквивалентности А. Эйнштейна. Принцип относительности Эйнштейна как основание инвариантности законов природы.

Тема 5. 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 6. 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 7. Мегамир. Основные космологические и космогонические представления. Основные представления о мегамире. Элементы планетной космогонии. Антропный принцип. Звезды, их характеристики, источники энергии. Галактики и метagalaktiki. Структура и геометрия Вселенной. Эволюция звезд. Солнечная система.

Тема 8. 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.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Введение в дисциплину. Естествознание в исторической ретроспективе	2	
2	Механистическая картина мира	2	
3	Основные положения специальной теории относительности А. Эйнштейна	2	1

4	Основные положения общей теории относительности А. Эйнштейна	2	
5	Динамические и статистические закономерности в природе	2	1
6	Квантово-полевая картина мира (КПКМ)	2	
7	Мегамир. Основные космологические и космогонические представления	2	1
8	Концепции строения и функционирования биосферы.	2	1
Итого:		16	4

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Введение в дисциплину. Естествознание в исторической ретроспективе	2	
2	Основные положения специальной теории относительности А. Эйнштейна	2	1
3	Основные положения общей теории относительности А. Эйнштейна	2	
4	Динамические и статистические закономерности в природе	2	1
5	Мегамир. Основные космологические и космогонические представления	2	
6	Антропный принцип и проблема сущности жизни	2	1
7	Концепции строения и функционирования биосферы	2	1
8	Концепции строения и функционирования биосферы.	2	
Итого:		16	4

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Естествознание в исторической ретроспективе	Выполнение практического домашнего задания,	4	6

2	Различие в методологических установках классической и неклассической науки	Выполнение практического домашнего задания,	4	6
3	Мир элементарных частиц	Выполнение практического домашнего задания,	4	6
4	Современная астрономическая картина мира	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	66
5	Проблема распространённости жизни и разума во Вселенной.	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	6
6	Роль воды в живой материи	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	6
7	Понятие фотосинтеза	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	8
8	Проблема возникновения человека	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	8
9	Особенности методологических установок постнеклассической науки	Выполнение домашнего задания, написание реферата	4	8
Итого:			36	60

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины «Философия» используется весь комплекс научно-исследовательских и педагогических методов и технологий для выполнения различных видов работ. В период прохождения дисциплины обучающиеся используют общенаучные и специальные методы научных исследований, современные методики и инновационные технологии. Курс предполагает просмотр видеоматериалов, в связи с этим используется ПК, проекционная аппаратура, обучающимися осуществляется поиск материалов в сети Интернет. Для подготовки и осуществления работы обучающиеся используют широкий арсенал программных продуктов, в т.ч. Adobe Illustrator, Power Point и другое специальное программное обеспечение.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими семинарские занятия, по дисциплине в формах устного опроса, выполнения практических заданий и контрольных работ.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (в приложении).

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:

<http://ru.wikipedia.org>
<http://slovari.yandex.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При освоении дисциплины используются технические средства и оборудование ГОУ ВО ЛНР «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)