

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра
«Социология, социальная работа и организация работы с молодежью»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/Т.Р. Змызгова/
Т.Р. Змызгова 20 23 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
06.04.01 Биология

Направленность (профиль):
Микробиология

Формы обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа дисциплины «Философские проблемы естествознания» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры **Биология** (Микробиология), утверждёнными:

- для очной формы обучения « 30 » 06 20 23 года;
- для очно-заочной формы обучения « 30 » 06 20 23 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Социология, социальная работа и организация работы с молодежью» « 31 » 08 20 23 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил
канд. филос. наук, доцент



Р.Ю. Царев

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Социология, социальная работа
и организация работы с молодежью»,
канд. биол. наук, доцент



Е.В. Лунева

Руководитель программы
магистратуры,
д-р биол. наук, профессор



А.Н. Накоскин

Специалист по учебно-методической
работе



И.В. Тарасова

Начальник управления
образовательной деятельности



И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 2 зачетных единицы трудоемкости (72 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		2
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	20	20
Лекции	8	8
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	52	52
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	34	34
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	72	72

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		2
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	20	20
Лекции	8	8
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	52	52
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	34	34
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	72	72

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к блоку Б1 – Обязательная часть.

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» является комплексной научной дисциплиной, изучающей возникновение и историческое развитие естественных наук как сложного социального феномена, место и роль науки в разнообразных человеческих практиках.

Предметом изучения дисциплины являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в их историческом развитии и рассматриваемых в меняющемся культурном контексте.

Дисциплина предусматривает наличие у обучающихся входных знаний, приобретенных ранее в курсе изучения учебной дисциплины «Концепции современного естествознания».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины являются формирование представления о единстве философской и научной картин мира на основе выявления глубинных связей философии и естествознания, а также углубленное изучение основных онтолого-гносеологических и философско-методологических идей и принципов как основы научного исследования.

Эта цель решается в следующих главных *задачах*:

- освоение философских оснований естественных наук, выявление природы научного знания, определение специфики науки как формы культуры, социального института, вида деятельности;
- выработка представлений о научном рационализме как способе познания мира, элементах, этапах уровнях научного познания;
- формирование фундаментальных представлений об исторических типах научного рационализма, механизмах роста научного знания;
- изучение теоретико-методологического потенциала науки, общелогических, общенаучных, конкретно-научных и дисциплинарных методов и подходов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- философские основания естественных наук (для УК-5, ОПК-3);
- основные философские концепции естествознания (для УК-5, ОПК-3);
- основные концепции современной философии науки, основы психологии научного творчества (для УК-5, ОПК-3);
- содержание и назначение основных методов, используемых при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (для УК-5, ОПК-3);

Уметь:

- анализировать и интерпретировать различные социальные процессы в их связи с развитием науки, научного творчества (для УК-5, ОПК-3);

- ориентироваться в методологических подходах, лежащих в основе различных философских концепций естествознания (для УК-5, ОПК-3);
- использовать полученные знания по философии науки, психологии научного творчества в исследовательской деятельности (для УК-5, ОПК-3);
- выступать с докладами или сообщениями по философии науки, на практических занятиях или студенческой научной конференции (для УК-5, ОПК-3);
- осмысливать изучаемый материал по философским проблемам естествознания, делать выводы и обобщения (для УК-5, ОПК-3).
- логично мыслить, правильно формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем (для УК-5, ОПК-3).

Владеть:

- системным подходом в осмыслении и оценке результатов современных философских концепций естествознания (для УК-5, ОПК-3);
- междисциплинарными методологическими подходами, используемыми в современных философских концепциях естествознания (для УК-5, ОПК-3);
- терминологией, используемой в современных философских концепциях естествознания (для УК-5, ОПК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела дисциплины и его краткое содержание	Количество часов по видам учебных занятий	
			Лекции	Практические занятия
Рубеж 1	1	Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира. Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов.	2	2
	2	Философские проблемы физики и космологии	2	3,5
		Рубежный контроль № 1		0,5
Рубеж 2	3	Философские проблемы химии, биологии и экологии	2	3
	4	Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек». Этические проблемы современного естествознания	2	2,5
		Рубежный контроль № 2		0,5
Всего:			8	12

Очно-заочная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела дисциплины и его краткое содержание	Количество часов по видам учебных занятий	
			Лекции	Практические занятия
Рубеж 1	1	Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира. Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов.	2	2
	2	Философские проблемы физики и космологии	2	3,5
	<i>Рубежный контроль № 1</i>			0,5
Рубеж 2	3	Философские проблемы химии, биологии и экологии	2	3
	4	Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек». Этические проблемы современного естествознания	2	2,5
	<i>Рубежный контроль № 2</i>			0,5
Всего:			8	12

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира.

Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов

Наука и философия. Основные исторические типы отношения науки и философии. Функции философии в научном познании. Проблема «научной картины мира». Интегративная функция философии в отношении научного знания. Мировоззрение ученого и его влияние на научное творчество.

Основные типы научных революций и смена картин мира (механистическая, электромагнитная, квантово-реляционная, синергетическая). Классическая, неклассическая и постнеклассическая естественнонаучные картины мира. Онтологическое и гносеологическое значение теории относительности А.Эйнштейна и синергетики (Г.Хакен).

Проблема единства мира в философской онтологии. Отличия онтологической и физической картин мира. Онтология как поиск общего между специфическими объектами разных сфер бытия. Системность организации процессов и явлений как основа их единства.

Тема 2. Философские проблемы физики и космологии

Физика как фундамент естествознания. Специфика методов физического познания. Онтологический статус физической картины мира. Проблема физической реальности. Эволюция физической картины мира (механическая, электродинамическая, современная квантово-релятивистская) как этапов развития физического познания.

Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физики. Онтологический статус виртуальных частиц. Физический вакуум. Фундаментальные частицы и проблема их классификации. Типы взаимодействий в физике. Стратегия поисков фундаментальных объектов.

Проблема пространства и времени в классической физике. Роль коперниканской системы мира в становлении галилей-ньютоновских представлений о пространстве. Принцип относительности Галилея и понятие ковариантности законов механики. Понятие абсолютного пространства и проблема его онтологического статуса.

Специальная и общая теории относительности А.Эйнштейна и изменение представлений о пространстве и времени. Понятие о едином пространственно-временном континууме Г.Минковского. Анализ роли наблюдателя в релятивистской физике.

Эволюция понятий материя, движение, пространство и время в философии и естествознании. Пространство и время как основные категории физики, философии и других естественных наук. Проблемы размерности, дискретности и континуальности пространства и времени, проблема направленности времени. Время, вечность, бесконечность. Пространство и время в космических, физических, химических, биологических процессах.

Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Дискуссии в философии науки по вопросу характера причинных связей. Причинность и закон. Причинность и целесообразность. Понятие светового конуса и релятивистская причинность.

Концепция однозначного (жесткого) детерминизма. Статус вероятности в классической и квантовой физике. Концепция вероятностной причинности. Философский смысл концепции дополнительности Н.Бора и принципа неопределенности В.Гейзенберга.

Системные идеи в физике. Три типа систем (простые механические системы, системы с обратной связью, системы с саморазвитием).

Термодинамика открытых неравновесных систем И.Пригожина. Статус понятия времени в механических системах и системах с саморазвитием. Синергетика как источник эволюционных идей в физике. Роль математики в физике.

Современная революция в средствах и методах исследования Вселенной. Новая эпоха великих астрономических открытий. Становление неклассических и постнеклассических оснований изучения Вселенной. Современная система теоретических знаний о Вселенной и реальность. Парадокс «скрытой массы».

Современные космологические модели Вселенной: модель Эйнштейна-Фридмана, модель горячей Вселенной, инфляционная модель и другие. Реликтовое излучение и проблема выбора космологической модели.

Мировоззренческие дискуссии вокруг эволюционных проблем в современной космологии. Человек и Вселенная. Философские аспекты проблемы жизни и разума во Вселенной. Проблема внеземных цивилизаций и значение возможности контактов с ними. Антропный принцип в современной космологии и его мировоззренческое значение.

Тема 3. Философские проблемы химии, биологии и экологии

Специфика химического уровня организации материи. Предмет химической науки. Отношение химии и физики. Связь химии с технологией и промышленностью.

Учение об элементах. Развитие учения об элементах. Периодическая система Менделеева как завершающий этап развития учения об элементах, ее философское значение.

Структурная химия и ее значение в раскрытии динамической характеристики вещества и раскрытии диалектики формы и содержания.

Кинетические теории химии и их значение в изучении времени в химических процессах. Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.

Философия и биология, их взаимосвязь. Особенности и специфика научного познания живых объектов. Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Редукционизм и антиредукционизм. Понятие жизни в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению жизни. Проблема происхождения жизни.

Проблема развития в биологии. Основные этапы и основные принципы эволюционной теории. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

Организованность и целостность живых систем. Уровни организации живой природы. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Общество и природа. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы.

Современный экологический кризис как кризис цивилизационный: истоки, тенденции и пути выхода. Концепции «коэволюции» и устойчивого развития.

Тема 4. Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек». Этические проблемы современного естествознания

Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Учение о биосфере как «едином огромном организме». Учение о ноосфере. Классическая и холотропная модели сознания. Организованность и целостность живых систем.

Наука и нравственность. Эмос науки. Проблемы научной этики: внутринаучные и общекультурные аспекты. Этические оценки взаимодействия научного сообщества со своим окружением. Проблемы объективного знания и этической ответственности ученого. Анализ глобальных проблем современного мира, перспективы научно-технического развития. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия.

Оценка современных биологических исследований: позитивные перспективы для человека или угроза его существованию и идентичности. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Концепция глобального эволюционизма как основание современной научной этики.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Темы практических занятий	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
1	Философия и наука. Философия и естествознание. Философские аспекты физики и космологии	Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира. Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов.	2	2
		Философские проблемы физики и космологии	3,5	3,5
		<i>Рубежный контроль №1</i>	0,5	0,5
2	Философские аспекты химии, биологии и экологии. Этические проблемы естествознания и науки	Философские проблемы химии, биологии и экологии	3	3
		Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек». Этические проблемы современного естествознания	2,5	2,5
		<i>Рубежный контроль №2</i>	0,5	0,5
Всего:			12	12

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующих заданий на практических занятиях.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественной работы на практических занятиях является самостоятельная подготовка к ним. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Приветствуется взаимооценка и обсуждение результатов выполнения заданий.

Для текущего контроля успеваемости по очной и очно-заочной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся по очной и очно-заочной форме обучения), подготовку к зачёту.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Очно- заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	24	24
Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира. Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов	4	4
Философские проблемы физики и космологии	8	8
Философские проблемы химии, биологии и экологии	8	8
Определение места и роли человека в системе «природа-общество-человек». Этические проблемы современного естествознания	4	4
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	6	6
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4	4
Подготовка к зачёту	18	18
Всего:	52	52

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной и очно-заочной формы обучения).
2. Примерный перечень вопросов к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной и очно-заочной формы обучения).
3. Перечень вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

Итоговая и промежуточная аттестация работы обучающихся по дисциплине производится по балльно-рейтинговой системе оценки в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки академической активности обучающихся в ФГБОУ ВО Курганский государственный университет.

Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения магистрантов на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 2 семестр					
		Вид УР:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль 1	Рубежный контроль 2	Зачет
		Балльная оценка:	До 12 баллов	До 18 баллов	Макс.20 баллов	Макс.20 баллов	30 баллов
	Примечания:	4 лекции по 3 балла	6 практических занятий по 3 балла	На 3-м практическом занятии	На 6-м практическом занятии		
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	60 и менее баллов – незачет; 61...100 – зачет					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю) не снижается.					

		За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю), дополнительные баллы начисляются преподавателем; участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) магистрантов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

Очно-заочная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
		Распределение баллов за 2 семестр					
		Вид УР:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль 1	Рубежный контроль 2	Зачет
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения магистрантов на первом учебном занятии)	Балльная оценка:	До 12 баллов	До 18 баллов	Макс.20 баллов	Макс.20 баллов	30 баллов
		Примечания:	4 лекции по 3 балла	6 практических занятий по 3 балла	На 3-м практическом занятии	На 6-м практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	60 и менее баллов – незачет; 61...100 – зачет					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю) не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов					

		за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю), дополнительные баллы начисляются преподавателем; участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) магистрантов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины в форме текущего и рубежного контроля находится к компетенции преподавателей, читающих курс и проводящих практические занятия, может варьироваться с учетом индивидуального подхода, в зависимости от уровня подготовки учебной группы. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины в форме текущего и рубежного контроля обсуждается на кафедре «Социология, социальная работа и организация работы с молодежью».

Рубежные контроли проводятся в форме собеседования с преподавателем по пройденному материалу. Преподаватель оценивает в баллах результаты каждого обучающегося и заносит в ведомость учета текущей успеваемости. Критерии оценивания ответов обучающихся приводятся в ФОС (текущий) – включён в УМК дисциплины.

Зачет проводится в форме устных ответов на вопросы. Количество баллов по результатам зачета соответствует качеству подготовки и ответа обучающегося на вопросы. Время, отводимое обучающемуся для подготовки ответа, составляет 20 минут. Критерии оценивания ответов приводятся в ФОС (промежуточный) – включён в УМК дисциплины.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета (в случае проведения зачета в субботу ведомость сдается в понедельник), а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачёта

Примерный перечень вопросов к рубежным контролям:

Примерный список вопросов к Рубежному контролю 1.

1. Философия и наука. Философия и естествознание.
2. Проблема построения научной картины мира.
3. Системность организации процессов и явлений как основа их единства.
4. Классическая, неклассическая и постнеклассическая естественнонаучные картины мира.
5. Физика как фундамент естествознания. Специфика методов физического познания.
6. Онтологический статус физической картины мира. Проблема физической реальности.
7. Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физики. Физический вакуум. Стратегия поисков фундаментальных объектов.
8. Специальная и общая теории относительности А.Эйнштейна и изменение представлений о пространстве и времени.
9. Эволюция понятий материя, движение, пространство и время в философии и естествознании.
10. Пространство и время как основные категории философии, физики и других естественных наук. Понятие «пространственно-временной континуум».

11. Пространство и время в космических, физических, химических, биологических структурах и процессах.
12. Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Концепция однозначного (жесткого) детерминизма. Концепция вероятностной причинности.
13. Философский смысл концепции дополнительности Н.Бора и принципа неопределенности В.Гейзенберга.
14. Системные идеи в физике. Три типа систем (простые механические системы, системы с обратной связью, системы с саморазвитием).
15. Синергетика как теория самоорганизации.
16. Современные космологические модели Вселенной: модель Эйнштейна-Фридмана, модель горячей Вселенной, инфляционная модель и другие.
17. Человек и Вселенная. Антропный принцип в современной космологии и его мировоззренческое значение.

Примерный список вопросов к Рубежному контролю 2.

1. Специфика химического уровня организации материи. Предмет химической науки. Отношение химии и физики. Связь химии с технологией и промышленностью.
2. Учение об элементах. Развитие учения об элементах. Периодическая система Менделеева как завершающий этап развития учения об элементах, ее философское значение.
3. Философия и биология, их взаимосвязь.
4. Понятие «жизнь» в естественнонаучном и философском дискурсах. Многообразие подходов к определению феномена жизни.
5. Проблема происхождения жизни.
6. Особенности и специфика научного познания живых объектов.
7. Организованность и целостность живых систем. Уровни организации живой природы.
8. Проблема развития в биологии. Основные этапы и основные принципы эволюционной теории.
9. Проблема биологического прогресса.
10. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.
11. Современный экологический кризис как кризис цивилизационный: истоки, тенденции и пути выхода.
12. Наука и нравственность. Этнос науки.
13. Проблемы объективного знания и этической ответственности ученого.
14. Анализ глобальных проблем современного мира, перспективы научно-технического развития.
15. Оценка современных биологических исследований.
16. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.
17. Экологическая этика и ее философские основания.

Примерный список вопросов к зачёту:

1. Философия и наука. Философия и естествознание.
2. Проблема построения научной картины мира.
3. Системность организации процессов и явлений как основа их единства.
4. Классическая, неклассическая и постнеклассическая естественнонаучные картины мира.
5. Физика как фундамент естествознания. Специфика методов физического познания.
6. Онтологический статус физической картины мира. Проблема физической реальности.
7. Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физики. Физический вакуум. Стратегия поисков фундаментальных объектов.
8. Специальная и общая теории относительности А.Эйнштейна и изменение представлений о пространстве и времени.

9. Эволюция понятий материя, движение, пространство и время в философии и естествознании.
10. Пространство и время как основные категории философии, физики и других естественных наук. Понятие «пространственно-временной континуум».
11. Пространство и время в космических, физических, химических, биологических структурах и процессах.
12. Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Концепция однозначного (жесткого) детерминизма. Концепция вероятностной причинности.
13. Философский смысл концепции дополнительности Н.Бора и принципа неопределенности В.Гейзенберга.
14. Системные идеи в физике. Три типа систем (простые механические системы, системы с обратной связью, системы с саморазвитием).
15. Синергетика как теория самоорганизации.
16. Современные космологические модели Вселенной: модель Эйнштейна-Фридмана, модель горячей Вселенной, инфляционная модель и другие.
17. Человек и Вселенная. Антропный принцип в современной космологии и его мировоззренческое значение.
18. Специфика химического уровня организации материи. Предмет химической науки. Отношение химии и физики. Связь химии с технологией и промышленностью.
19. Учение об элементах. Развитие учения об элементах. Периодическая система Менделеева как завершающий этап развития учения об элементах, ее философское значение.
20. Философия и биология, их взаимосвязь.
21. Понятие «жизнь» в естественнонаучном и философском дискурсах. Многообразие подходов к определению феномена жизни.
22. Проблема происхождения жизни.
23. Особенности и специфика научного познания живых объектов.
24. Организованность и целостность живых систем. Уровни организации живой природы.
25. Проблема развития в биологии. Основные этапы и основные принципы эволюционной теории.
26. Проблема биологического прогресса.
27. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.
28. Концепция глобального эволюционизма.
29. Современный экологический кризис как кризис цивилизационный: истоки, тенденции и пути выхода.
30. Наука и нравственность. Этнос науки.
31. Проблемы объективного знания и этической ответственности ученого.
32. Анализ глобальных проблем современного мира, перспективы научно-технического развития.
33. Оценка современных биологических исследований.
34. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.
35. Экологическая этика и ее философские основания.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Брагин А.В. Философия естествознания: Курс лекций / ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2014. – 132 с.
2. Клягин, Н. В. Современная научная картина мира [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Клягин. - Москва : Логос, 2020. - 264 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».
3. Поломошнов А.Ф. Философские проблемы современной науки: учебное пособие. – Персиановский: Донской ГАУ, 2018. – 194 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Концепции современного естествознания: социогуманитарная интерпретация специфики современной науки [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Т.Г.Лешкевич - М.: НИЦ Инфра-М, 2019. - 335 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».
2. Концепции современного естествознания: физические, химические и биологические концепции [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Френкель Е.Н. - Рн/Д:Феникс, 2014. – Доступ из ЭБС «Znanium.com».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Царев Р.Ю. Учебно-методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся направления 06.04.01 «Биология» по дисциплине «Философские проблемы естествознания» (на правах рукописи) – включены в УМК дисциплины.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1.	http://www.logic-books.info/	Библиотека материалов по логике, занимательной науке, нестандартному мышлению
2.	http://www.msu.ru	Сайт Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова
3.	http://www.gumfak.ru/	Электронная гуманитарная библиотека

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань».
2. ЭБС «Консультант студента».
3. ЭБС «Znanium.com».
4. «Гарант» – справочно-правовая система.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавателю при организации обучения дисциплине «Философские проблемы естествознания» необходимо помнить, что основной целью курса является формирование

у обучающихся понимания проблем современной философии и методологии науки, философских проблем естествознания, философских и психологических проблем научного творчества.

Эта цель предполагает конкретный анализ исторического развития философии науки, естественных наук, их зависимости от развития культуры в целом.

Необходимо научить обучающихся ориентироваться в современных концепциях философии науки, философских проблемах естественных наук, основах философии и психологии научного творчества, уметь оценивать их мировоззренческое значение и степень их эффективности при решении конкретных научных задач.

Обучающиеся должны овладеть базовыми навыками работы с современными текстами, посвященными философии и методологии науки, философским проблемам естествознания и содержащимися в них смысловыми конструкциями, приемами и методами устного и письменного изложения содержащихся в них построений.

В рамках дисциплины рекомендуется использовать следующие технологии: 1) информационно-рецептивные технологии (лекция, чтение литературы); 2) репродуктивные технологии (анализ и написание текстов, выполнение проблемных заданий); 3) интерактивные технологии (практические занятия, дискуссии).

При реализации программы курса «Философские проблемы естествознания» используется проблемный подход к изложению лекционного материала, метод диалога и научной дискуссии в группе обучающихся по результатам изученного материала (с акцентом на источниках – сочинениях крупных мыслителей, писавшим по различным аспектам соответствующей тематики), а также подготовка и презентация обучающимися на практических занятиях научных сообщений с последующей дискуссией в группе.

Учитывая потребности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

Работа на лекции – первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения. В качестве методической рекомендации для улучшения процесса усвоения лекции может выступать, например, план лекции.

Кроме того, рекомендуется использовать такие методы, как проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция с анализом конкретной ситуации и пр.

13. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Философские проблемы естествознания»

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
06.04.01 Биология

Направленность (профиль):
Микробиология

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 академических часа)
Семестр: 2 (очная и очно-заочная формы обучения)
Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» является комплексной научной дисциплиной, изучающей возникновение и историческое развитие естественных наук как сложного социального феномена, место и роль науки в разнообразных человеческих практиках.

Предметом изучения дисциплины являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в их историческом развитии и рассматриваемых в меняющемся культурном контексте.