

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 28.05.2024 11:40:59 Уникальный программный ключ: 09194181098507548619308885703777	МИНОВНА УКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Философские вопросы естествознания" по направлению подготовки (специальности) 03.04.03 "Радиофизика" направленности (профилю) Электронные и информационные системы и робототехнические системы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	---	---	--------

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

Философские вопросы естествознания

Направление подготовки (специальность)

03.04.03 Радиофизика

Направленность (профиль)

Электронные и информационные устройства робототехнических систем

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2024

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2024 г.



## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является осуществление анализа наиболее актуальных проблем современного естествознания, имеющих особую мировоззренческую значимость и на этой основе решить задачи формирования у студентов интереса к философскому осмыслению достижений естественнонаучного познания природной реальности и выработке у них на этой основе целостного научного мировоззрения.

Данная дисциплина призвана обеспечить

- концептуальное восприятие современного естествознания;

- ознакомить с современным научным мировоззрением, принципами научного мышления;

- знания и умения, необходимые для анализа философско-мировоззренческих, гносеологических, логико- методологических вопросов, возникающих в их профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций:

УК-5.1. Обладает необходимыми знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия.

УК-5.2. Демонстрирует умение анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды.

УК-5.3. Имеет навыки межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

К.М.03.02

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительной подготовки не требуется

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

##### Знать:

Для достижений индикатора УК-5.1: Знать философские основы естествознания, основные этапы и закономерности исторического развития и основы методологии физики

##### Уметь:

Для достижений индикатора УК-5.2: Уметь абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию; системно мыслить; формировать мировоззренческую позицию на основе полученных знаний; анализировать и оценивать исторические события и процессы; применять полученные знания в профессиональной и социальной деятельности; формулировать научную позицию в призме философского мировоззрения.

##### Владеть:

Для достижений индикатора УК-5.3: Владеть навыками методами философского познания окружающего мира; культурой научного мышления; способностью оценивать закономерности исторического развития физики; прогнозированием развития физики; способностью донести материал в доступной для слушателя форме.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### 3.1 Знать:

3.1.1 философские основы естествознания, основные этапы и закономерности исторического развития и основы методологии физики.

#### 3.2 Уметь:

3.2.1 абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;

3.2.2 системно мыслить; формировать мировоззренческую позицию на основе полученных знаний; анализировать и оценивать исторические события и процессы; применять полученные знания в профессиональной и социальной деятельности; формулировать научную позицию в призме философского мировоззрения.



**3.3 Владеть:**

3.3.1 способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу;

3.3.2 методами философского познания окружающего мира; культурой научного мышления; способностью оценивать закономерности исторического развития физики; прогнозированием развития физики; способностью донести материал в доступной для слушателя форме.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану: 108 в том числе: аудиторные занятия: 32 самостоятельная работа: 50,6 часов на контроль: 18 контактная работа: 39,4 ИКР: 7,4	Виды контроля в семестрах:  экзамены 2

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Философия и естествознание в современном мире</b>			
1.1	Место философии и науки в культуре человечества. Функции науки и философии. Взаимосвязь философии и естествознания. Естествознание в изменяющемся мире. Фундаментальные и прикладные проблемы наук о природе. Естествознание и окружающая среда. Принципы и цель научного познания действительности. Причинность. Истина как цель научного познания. Практика как критерий истинности научного знания. Относительный характер научного знания. Основные понятия научной методологии. Антинаучные тенденции в обществе, повышение интереса к мистике и сверхъестественному Естествознание и мораль. Роль естественнонаучной картины мира в формировании научного рационального мировоззрения /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.2	Место философии и науки в культуре человечества. Функции науки и философии. Взаимосвязь философии и естествознания. Естествознание в изменяющемся мире. Фундаментальные и прикладные проблемы наук о природе. Естествознание и окружающая среда. Принципы и цель научного познания действительности. Причинность. Истина как цель научного познания. Практика как критерий истинности научного знания. Относительный характер научного знания. Основные понятия научной методологии. Антинаучные тенденции в обществе, повышение интереса к мистике и сверхъестественному Естествознание и мораль. Роль естественнонаучной картины мира в формировании научного рационального мировоззрения /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
	<b>Раздел 2. Научная картина мира. Эволюция физической картины мира</b>			
2.1	Понятие «научная картина мира» и их виды. Онтологический статус физической картины мира. Эволюция физической картины мира. Механическая, электромагнитная и квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физики. Структура материи. Частицы и поля. Проблема классификации виртуальных частиц. Типы взаимодействий в физике и их природа. Физика и универсальные законы природы. Проблема создания единой фундаментальной теории. «Теория всего». Роль философских обобщений в физике /Лек/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5



2.2	Понятие «научная картина мира» и их виды. Онтологический статус физической картины мира. Эволюция физической картины мира. Механическая, электромагнитная и квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физики. Структура материи. Частицы и поля. Проблема классификации виртуальных частиц. Типы взаимодействий в физике и их природа. Физика и универсальные законы природы. Проблема создания единой фундаментальной теории. «Теория всего». Роль философских обобщений в физике /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 3. Проблема пространства и времени. Философский и физический смысл</b>				
3.1	Классические представления о пространстве и времени. Субстанциональная и реляционная концепция пространства и времени. Основные свойства пространства и времени: трехмерность, необратимость, однородность и изотропность пространства и однородность времени. Объективность и всеобщность пространства-времени. Принцип относительности в классической механике и инвариантность. Пространство-время в специальной теории относительности. Принцип постоянства скорости света. Пространство-время в общей теории относительности. Природа релятивистских эффектов. Единый пространственно-временной континуум. Релятивистское замедление времени. Принцип эквивалентности. Системы геометрии. Геометрия и физика. Неразрывность пространства-времени с материей. Проблема бесконечности пространства-времени. Бесконечность и безграничность. Космологические модели вселенной. Философский смысл выводов теории относительности /Лек/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.2	Классические представления о пространстве и времени. Субстанциональная и реляционная концепция пространства и времени. Основные свойства пространства и времени: трехмерность, необратимость, однородность и изотропность пространства и однородность времени. Объективность и всеобщность пространства-времени. Принцип относительности в классической механике и инвариантность. Пространство-время в специальной теории относительности. Принцип постоянства скорости света. Пространство-время в общей теории относительности. Природа релятивистских эффектов. Единый пространственно-временной континуум. Релятивистское замедление времени. Принцип эквивалентности. Системы геометрии. Геометрия и физика. Неразрывность пространства-времени с материей. Проблема бесконечности пространства-времени. Бесконечность и безграничность. Космологические модели вселенной. Философский смысл выводов теории относительности /Ср/	2	8,6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 4. Причинность в классической физике и в квантовой механике</b>				
4.1	Генезис понятия причинности. Детерминизм и причинность. Идея существования двух уровней причинных связей: наглядная и теоретическая причинность. Причинность в классической механике. Детерминизм Лапласа. Содержание причинности в теории поля. Причинность в квантовой механике. Принцип неопределенности В.Гейзенберга и его философский смысл. Однозначная причинность и вероятностная причинность. Динамическая и статистическая закономерности. Философские выводы из вероятностной причинности. Вероятность и необратимость. Необратимость как процесс нарушения симметрии. Случайность и необратимость /Лек/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5



4.2	Генезис понятия причинности. Детерминизм и причинность. Идея существования двух уровней причинных связей: наглядная и теоретическая причинность. Причинность в классической механике. Детерминизм Лапласа. Содержание причинности в теории поля. Причинность в квантовой механике. Принцип неопределенности В.Гейзенберга и его философский смысл. Однозначная причинность и вероятностная причинность. Динамическая и статистическая закономерности. Философские выводы из вероятностной причинности. Вероятность и необратимость. Необратимость как процесс нарушения симметрии. Случайность и необратимость /Ср/	2	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 5. Философское содержание системного и эволюционного подходов, теории самоорганизации</b>				
5.1	Специфика системности исследования. Метод и перспективы системного исследования. Системные перспективы системного исследования. Системный метод и современное научное мировоззрение. Синтетическая теория эволюции. Генетика и эволюция. Философские проблемы эволюционной теории. Формирование идей самоорганизации. Самоорганизация как основа эволюции. От хаоса к порядку. Самоорганизация в диссипативных структурах. Самоорганизация – источник и основа эволюции систем. Основные понятия и законы синергетики. Синергетика как наука и новое «мироведение». /Лек/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
5.2	Специфика системности исследования. Метод и перспективы системного исследования. Системные перспективы системного исследования. Системный метод и современное научное мировоззрение. Синтетическая теория эволюции. Генетика и эволюция. Философские проблемы эволюционной теории. Формирование идей самоорганизации. Самоорганизация как основа эволюции. От хаоса к порядку. Самоорганизация в диссипативных структурах. Самоорганизация – источник и основа эволюции систем. Основные понятия и законы синергетики. Синергетика как наука и новое «мироведение». /Ср/	2	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 6. Философские проблемы биологии</b>				
6.1	Природа биологического знания. Современная биология как источник философских проблем. Сущность и происхождение жизни. Понятие жизни в философии и современной науке. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Современные эволюционные представления. От эволюции к глобальному эволюционизму. Жизнь как иерархия форм и уровней организованности. Биология и синергетика. Проблема взаимодействия общества и природы, учение о ноосфере. Формирование экофилософии. /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
6.2	Природа биологического знания. Современная биология как источник философских проблем. Сущность и происхождение жизни. Понятие жизни в философии и современной науке. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Современные эволюционные представления. От эволюции к глобальному эволюционизму. Жизнь как иерархия форм и уровней организованности. Биология и синергетика. Проблема взаимодействия общества и природы, учение о ноосфере. Формирование экофилософии. /Ср/	2	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 7. Иная контактная работа</b>				
7.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	2	7,4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5



## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

реферат (эссе)  
вопросы для самоподготовки к текущему контролю  
вопросы к экзамену

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерные темы рефератов (эссе)

1. Философские взгляды, научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна.
2. Философские взгляды В.Гейзенберга.
3. Синергетика Хакена и нелинейная термодинамика Пригожина.
4. Диалектика случайности и хаоса.
5. Механика и богословие в «Математических началах натуральной философии» Ньютона.
6. Философия и научная революция XVII века.
7. Понятия пространства и времени в «Математических началах натуральной философии» Ньютона.
8. Физика на рубеже XX и XXI веков в свете «проблем В.Л. Гинзбурга» (по статье В.Л. Гинзбурга «Какие проблемы физики и астрофизики представляются важными и интересными?»).
9. Роль эксперимента в формировании и развитии общей теории относительности.
10. Дискуссии о механическом и статистическом обосновании 2-го начала термодинамики.
11. Учение Платона о материи (диалог «Тимей»).
12. Учение о движении в физике и космологии Аристотеля (трактаты «Физика» и «О небе»).
13. Соотношение эксперимента и теории в открытии электрона и первые шаги на пути к электронной теории материи (Дж.Дж. Томсон, Э. Вихерт, Х.А. Лоренц, П. Зеeman и др.).

Перечень вопросов для самоподготовки к текущему контролю

1. Основные формы взаимосвязи философии и естествознания.
2. Методологическая роль философии.
3. Сущность концепции первоматерии. Определение материи
4. Уровневая организация материи и философские вопросы строения материи.
5. Проблема единства прерывного и непрерывного.
6. Философские выводы из учения о физическом поле.
7. Возникновение квантовых представлений и философское осмысление корпускулярно-волнового дуализма.
8. Понятие элементарности В.Гейзенберга. Проблема структуры элементарных частиц.
9. Типы физического взаимодействия и понятие о виртуальных частицах.
10. Единство материи и движения.
11. Философские проблемы закона пропорциональности массы и энергии.
12. Основные положения концепции форм движения материи.
13. Неуничтожимость материи и критика концепции «тепловой смерти» Вселенной.
14. Субстанциональная концепция пространства-времени.
15. Реляционная концепция пространства-времени.
16. Объективность и всеобщность пространства-времени.
17. Основные свойства пространства-времени.
18. Пространство-время в специальной теории относительности.
19. Пространство-время в общей теории относительности
20. Геометрия и физика. Неразрывная связь пространства-времени с материей.
21. Проблема бесконечности пространства-времени в философии и физике.
22. Космологические модели Вселенной.
23. Роль математики в науке (Физике).
24. Лапласовский детерминизм в классической механике.
25. Причинность в квантовой механике и соотношение однозначной и вероятностной причинности.
26. Диалектическая связь динамических и статистических законов.
27. Роль практики в возникновении и развитии математики.
28. Философский смысл фотометрического, гравитационного и термодинамического парадоксов в космологии.
29. Натурфилософия как предшественник современного естествознания.
30. Формирование идей самоорганизации материи в науке.
31. Философский смысл синергетики.
32. Философское содержание неравновесной термодинамики И. Пригожина.
33. Синтетическая теория эволюция и основные факторы эволюции.
34. Физика и ее место в культуре.
35. Неэвклидовы геометрии и их роль в современной космологии.



36. Современная наука о будущем человечества.  
37. Антропный принцип в современной науке и философии.

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Основные формы взаимосвязи философии и естествознания.
2. Методологическая роль философии.
3. Сущность концепции первоматерии. Определение материи.
4. Уровневая организация материи и философские вопросы строения материи.
5. Проблема единства прерывного и непрерывного.
6. Философские выводы из учения о физическом поле.
7. Возникновение квантовых представлений и философское осмысление корпускулярно-волнового дуализма.
8. Понятие элементарности В.Гейзенберга. Проблема структуры элементарных частиц.
9. Типы физического взаимодействия и понятие о виртуальных частицах.
10. Единство материи и движения.
11. Философские проблемы закона пропорциональности массы и энергии.
12. Основные положения концепции форм движения материи.
13. Неуничтожимость материи и критика концепции «тепловой смерти» Вселенной.
14. Субстанциональная концепция пространства-времени.
15. Реляционная концепция пространства-времени.
16. Геометрия и физика. Неразрывная связь пространства-времени с материей.
17. Проблема бесконечности пространства-времени в философии и физике.
18. Космологические модели Вселенной.
19. Роль математики в науке (Физике).
20. Лапласовский детерминизм в классической механике.
21. Причинность в квантовой механике и соотношение однозначной и вероятностной причинности.
22. Диалектическая связь динамических и статистических законов.
23. Роль практики в возникновении и развитии математики.
24. Натурфилософия как предшественник современного естествознания.
25. Формирование идей самоорганизации материи в науке.
26. Философский смысл синергетики.
27. Синтетическая теория эволюция и основные факторы эволюции.
28. Физика и ее место в культуре.
29. Неэвклидовы геометрии и их роль в современной космологии.
30. Современная наука о будущем человечества.

### 6.4. Критерии оценивания

Для получения положительной оценки студент должен правильно ответить на два вопроса экзаменационного билета.  
Для получения оценки «отлично» на экзамене студент обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с поставленными задачами, показывает знания монографического материала, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок, уяснил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии.  
Для получения оценки «хорошо» студент должен ответить на оба вопроса билета, твердо знает учебно-программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.  
Для получения оценки «удовлетворительно» студент должен ответить на оба вопроса билета, усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.  
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не выполнены указанные выше требования, а именно, не получен правильный ответ на один из вопросов билета, либо если студент продемонстрировал значительные пробелы в знаниях основных тем изученного материала.



## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Юрикова С. А.	Философские проблемы техники и информационного общества: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276212">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276212</a> )	Орел : Орловский государственный институт искусств и культуры, 2012	ЭБС
Л1.2	Мелюхин С. Т., Петров Ю. А., Рузавин Г. И., Перминов В. Я., Бирюков Б. В.	Философские проблемы естествознания: учебное пособие для аспирантов и студентов философских и естественных факультетов университетов	М. : Высш. шк., 1985	
Л1.3	Шуталева А. В.	Философские проблемы естествознания: учебное пособие для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/540422">https://urait.ru/bcode/540422</a> )	Москва : Юрайт, 2024	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Карнап Р.	Философские основания физики: введение в философию науки ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482336">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482336</a> )	Москва : Прогресс, 1971	ЭБС

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Э3	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://biblionline.ru">https://biblionline.ru</a>
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Э5	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365
Adobe Reader
Adobe Connect Acrobat
LMS Moodle
ПО Kaspersky

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Библиотека Гумер – философия [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <a href="http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/fil_dict/770.php">http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/fil_dict/770.php</a> , свободный
2. Библиотека «Полка букиниста» [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <a href="http://society.polbu.ru/mareev_histphilosophy/ch48_i.html">http://society.polbu.ru/mareev_histphilosophy/ch48_i.html</a> , свободный
3. Библиотекарь.ру [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека : [портал]. – Режим доступа: <a href="http://www.bibliotekar.ru/index.htm">www.bibliotekar.ru/index.htm</a> , свободный
4. Вопросы философии [Электронный ресурс] : научно-теоретический журнал / Российская академия наук. – 1944 – . – Москва : Наука, – Ежемес. – Режим доступа из сети ЧелГУ: <a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7714">http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7714</a>
5. Курс лекций по философии [Электронный ресурс] // Лекции для студентов : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <a href="http://www.mylect.ru/filosofi/textfilosofi/136-2011-06-04-02-32-30">http://www.mylect.ru/filosofi/textfilosofi/136-2011-06-04-02-32-30</a> , свободный
6. Лекции по философии [Электронный ресурс] // Электронная библиотека : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <a href="http://www.gumfak.ru/filos_html/lecture/content.shtml">http://www.gumfak.ru/filos_html/lecture/content.shtml</a> , свободный



7. Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001 –]. – Режим доступа: <http://www.lib.csu.ru>, свободный.
8. Национальная философская энциклопедия [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://terme.ru>, свободный
9. Новая философская энциклопедия [Электронный ресурс] // Институт философии Российской академии наук : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://iphras.ru>, свободный
10. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный
11. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru>, свободный
12. Тексты к семинарам по философии [Электронный ресурс] [первоисточники] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://bespalovseminar.narod.ru/links.html>, свободный
13. Тексты первоисточников [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://www.net-lit.com/partition/117/filosofiya>, свободный
14. Философия науки [Электронный ресурс] : (лекции, вопросы и ответы) : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://filnauk.ru>, свободный
15. Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://filosof.historic.ru>, свободный
16. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 – . – Доступ к полным текстам из читальных залов библиотеки ЧелГУ: <http://diss.rsl.ru/>
17. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. – Москва, [1999 – ]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
18. Moodle [Электронный ресурс]: система управления обучением : [база данных] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [б.г.]. – Доступ из сети ЧелГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.uio.csu.ru/login/index.php>
19. Stanford Encyclopedia of Philosophy [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru>, свободный

#### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины осуществляется в учебной аудитории первого корпуса, рассчитанной на 25 студентов. Если занятия ведутся для потока студентов, то дисциплина ведется в лекционной аудитории первого корпуса, рассчитанной на 100 студентов.

Для успешного освоения дисциплины аудитория должна быть оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций.

Используются электронный читальный зал научной библиотеки ЧелГУ (аудитория 206) и учебная лаборатория вычислительной физики кафедры теоретической физики (аудитория 222) для самостоятельной работы студента, оснащенные персональными компьютерами, мультимедийной аппаратурой. В аудиториях обеспечен доступ к различной справочной литературе, энциклопедиям, библиографическим и полнотекстовым базам данных, информационным ресурсам «Интернет».

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение содержания учебной дисциплины осуществляется Вами в процессе работы на лекциях, в процессе самостоятельной работы.

Лекция преподавателя является одной из форм педагогического взаимодействия. Поэтому её не нужно рассматривать как пассивную с вашей стороны форму освоения содержания учебной дисциплины, которая заключается лишь в том, чтобы записывать то, что говорит преподаватель.

Материал лекции запомнится с первого раза, если Вы настроитесь на активное участие в ней. Это значит, что, прежде всего, нужно быть готовым к вступлению в диалог с преподавателем, особенно когда он к Вам обращается с вопросами. Часто это вопросы, активизирующие имеющийся у Вас опыт, необходимый для лучшего освоения содержания лекции. Не все из вас смогут вслух изложить свой ответ, но здесь важно, чтобы этот ответ был сформулирован вами для самих себя. Если при дальнейшем изложении материала ваш опыт не будет согласовываться с тем, о чем говорит в лекции преподаватель, то обязательно скажите об этом. Преподаватель обязательно проанализирует возникшую ситуацию.

Создавая условия для развития у вас самостоятельного мышления, преподавателем могут быть заданы вопросы, побуждающие Вас к критическому восприятию информации. При ответах на них от Вас часто требуется проявить свою позицию, высказать свое мнение. Не бойтесь сказать что-то не так. Можем ли мы хоть о ком-то сказать, что он изрекает истину в последней инстанции? Смело вступайте в диалог – он поможет вашей мысли станет точнее и содержательнее.



Как правило, на лекциях излагается материал, который содержит наиболее важные характеристики познаваемой вами сферы действительности. Эти характеристики должны служить для Вас отправной точкой, основанием для анализа при самостоятельном освоении знаний по рассматриваемой теме.

При этом не имеется в виду, что при подготовке к семинарам, написании докладов, рефератов и т.п. Вы обязательно должны придерживаться концептуальной позиции преподавателя. Содержание лекций раскрывает Вам основные аспекты рассматриваемой проблемы, которые обязательно должны быть освещены в и том материале, который самостоятельно подбирается вами. Если подготовленный Вами материал отражает позицию, отличную от позиции преподавателя, постарайтесь, чтобы это было вами и осознано и аргументировано.

Особое внимание следует уделить содержанию понятий. Все новые понятия должны выделяться в тексте, чтобы их легко можно было отыскать и запомнить. Кроме этого Вами должен быть создан словарь основных понятий.

Самостоятельная работа студента по освоению содержания программы дисциплины должна обеспечить формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

Продуктом вашей самостоятельной работы является:

- реферат;
- словарь основных понятий по дисциплины.

Реферат содержит основные положения произведения и позволяет определить целесообразность его чтения целиком. Реферат имеет научно-информационное назначение, так как является формой предоставления результатов аналитико – синтетического изучения текстов и подготовки вторичной информации, отражающей наиболее существенные элементы содержания этих текстов.

Методика подготовки реферата. В реферируемом произведении выделите основные проблемы, решаемые автором. Сформулируйте проблемы в форме вопросов, даже если это не было сделано автором.

Часто автор решает основную проблему (которая может быть отражена в теме реферата) через решение ряда частных проблем. Описать способы их решения лучше в отдельных параграфах. Сама же основная проблема и её актуальность для настоящего описывается во введении.

Описание способов решения проблемы складываются из реферативного изложения основных положений работы, которые иллюстрируются цитатами из реферируемого произведения. По каждой проблеме и способу её решения дается комментарий.

Реферат готовится по одному из указанных произведений. Не допускается подготовка реферата по произведению, которое изучалось (разбиралось) на лекциях или на семинарах.

Реферат сопровождается ссылками на реферируемую работу. Ссылки постраничные, располагаются внизу страниц текст реферата.

Требования к оформлению реферата:

Объем реферата – не менее 30 000 знаков.

Титульный лист, оглавление, текст, список литературы.

Текст разбит на следующие разделы:

- Введение – немного об авторе реферируемого произведения, актуальность тематики, ее значимость в настоящее время.
- Основная часть – может быть представлена несколькими главами и параграфами, содержание которых отражает основные проблемы, решаемые автором.
- Заключение.
- Литература.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office365, форумы, электронная почта и др.).

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.



## 10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и ассистивных информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EiBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) доступная форма предоставления инструкции по порядку проведения процедуры оценивания (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Философские вопросы естествознания" по направлению подготовки (специальности) 03.04.03 "Радиофизика" направленности (профилю) Электронные и информационные устройства робототехнических систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 13

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

