

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 14.10.2025 10:04:36 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a488b9a87688b522525	Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Евразии и Востока Кафедра философии Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания» по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 1 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации  
по дисциплине (модулю)**

**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Направление подготовки  
*47.03.01 Философия*

Направленность (профиль)  
Философия

Присваиваемая квалификация  
*Бакалавр*

Форма обучения  
*Очная*

Челябинск, 2025 г.

**47.03.01 Философия, Философия, ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, 2025 г.н., очная форма обучения**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:**  
Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета Евразии и Востока

Протокол заседания № 8 от 19.02.2025

Председатель Ученого совета  
факультета Евразии и Востока

согласовано

В.Г. Будыкина

**Заседанием кафедры философии**

Протокол заседания № 8 от 19.02.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

А.Я. Камалетдинова

Автор (составитель)

С.А. Денискин

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО  
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Евразии и Востока Кафедра философии			
Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания» по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 2 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *47.03.01 Философия*

Направленность (профиль): *Философия*

Дисциплина: «Философские проблемы естествознания»

Форма промежуточной аттестации: *зачет*

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Философские проблемы естествознания» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК -8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. УК-8.2. Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3. Применяет способы и технологии создания и поддержания	Знать: опасности и факторы риска Уметь: Обеспечивать создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Владеть: способами и технологиями создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритмом оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритм оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	
ОПК-5	Способен использовать различные методы научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Различать методы научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-5.2. Аргументировать выбор методов научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-5.3. Использовать различные методы научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности	Знать: методы научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности. Уметь: Аргументировать выбор методов научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности Владеть: методами научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 3.1 Структура оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
-------	--	---------------------------------	---	---



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

1	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Философия и естествознание в современном мире Научная картина мира. Эволюция физической картины мира Проблема пространства и времени. Философский и физический смысл. Причинность в классической физике и в квантовой механике	1. Тестирование по темам 2. Контрольная работа по знанию основных понятий	Доклад 1-21  Тестирование по темам  Аргументированное эссе 1-8
2	ОПК-5 Способен использовать различные методы научного и философского исследования в сфере своей профессиональной деятельности	Философское содержание системного и эволюционного подходов, теории самоорганизации Философские проблемы биологии	1. Тестирование по темам 2. Контрольная работа по знанию основных понятий	Доклад 1-21  Тестирование по темам  Аргументированное эссе 1-8



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 3.2 Содержание оценочных средств

### 3.2.1 База оценочных средств для оценки порогового уровня сформированности компетенций

#### Содержание контрольной работы по знанию основных понятий **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ**

**Естествознание** - Раздел науки, основанный на воспроизводимой эмпирической проверке гипотез и создании теорий или обобщений, описывающих природные явления. Современное естествознание - характеризуется лавинообразным накоплением нового фактического материала и возникновением множества новых дисциплин на стыках традиционных, возрастанием роли теоретических исследований. Построение современного естествознания исходит из нескольких принципов: системности, историчности, эволюционизма, самоорганизации и др.

**Принцип системности** - или изучение целостного, составленного из упорядоченных определенным образом частей, взаимосвязанных между собой. При этом можно рассматривать как первичные неделимые элементы системы их свойства, поведение и взаимодействие так и систему в целом, ее взаимосвязь с другими системами.

**Принцип историчности** - состоит в поэтапном развитии естествознания, где новые теории могут быть выделены опираясь на уже некоторые достижения и исторический опыт. Но при этом они не обязательно дублируют их, и даже напротив могут отрицать или корректировать.

**Принцип эволюционизма** - связан с постепенным усложнением и повышением организации живых существ и явлений. Это принцип необратимости, выражающийся в нарушении симметрии между прошлым и будущим.

**Принцип самоорганизации**- после выхода из равновесия системы в ней реализуется механизм самопроизвольного упорядочивания, и возникновения нового относительно устойчивого состава. т.е. она самоорганизуется и приобретает способности выдерживать определенные влияния не теряя своих свойств.

**Системный метод в современном естествознании.**

**Правила выделения системы:** 1. указать первичные неделимые элементы системы. 2. определить связи между ними. 3. Установить условия, благодаря которым элементы образуют целостность, а связи реализуются.

**Простые системы** состоят из небольшого числа переменных; **Сложные** включают в себя большое количество элементов и связей. Разделение систем на простые и сложные - является фундаментальным в естествознании. Другая классификация - системы делят на однородные и разнородные; на открытые (обменивающиеся энергией) и закрытые (обмен в которых исключен). Среди всех видов систем наибольший интерес представляют системы с обратной связью, механизм которой делает их более устойчивыми, надежными и эффективными. Он повышает степень их внутренней организации и дает возможность говорить о самоорганизации в данных системах. Равновесные и неравновесные системы. Первые для перехода в новое состояние требуют притока



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

энергии, но когда этот переход осуществлен они в ней больше не нуждаются. Вторые - требуют постоянного притока энергии, для поддержания собственной сложности, т.к. часть энергии постоянно рассеивается.

**Понятие энтропии** - это количественная мера рассеивания энергии; в ходе необратимых процессов (т.е. при переходе к более вероятным состояниям) энтропия системы возрастает, а при обратимых переходах - сохраняется. Закон возрастания энтропии носит не строгий, а вероятностный характер. Иногда говорят, что энтропия является мерой беспорядка в системе.

**Принцип минимизации энтропии** - если допустимо не одинаковое состояние системы, неравновесной и открытой, а целая совокупность, то в конечном итоге реализуется то ее состояние, которое характеризуется минимумом рассеивания энергии, т. е. минимумом роста энтропии.

**Признаки живого вещества** (по Вернадскому):

1. для всего живого характерна большая свободная энергия. 2. благодаря ферментам все химические реакции в живом веществе ускоряются. 3. Индивидуальные химические соединения устойчивы только в живых телах. 4. Для живого характерно движение - пассивное (разложение) и активное (собственно передвижение). 5. Живое вещество обнаруживает огромное морфологическое и химическое разнообразие. 6. Живые вещества биогенные и абиогенные имеют существенное отличие в содержании изомеров - в них нарушена зеркальная симметрия. 7. Живое - это отдельные дискретные тела (организмы) 8. Все живое развивается в виде популяций, родов и видов. 9. Для него характерно наличие смены поколений, генетически связанных между собой («Все живое из живого»). 10. Характерен эволюционный процесс с накоплением полезных свойств. Поскольку живое вещество является определяющим компонентом биосферы, постольку реально утверждать, что оно может существовать и развиваться только в рамках целостной системы биосферы. В вещественном отношении - в него всегда входят высокоупорядоченные макромолекулярные органические соединения. В структурном плане оно имеет клеточное строение. В функциональном отношении для живого вещества характерно воспроизводство самого себя, наличие обмена веществ, способность к росту.

**Гипотезы происхождения жизни:** 1.Креационизм – божественное сотворение живого; 2. концепция многократного спонтанного зарождения жизни из неживого вещества (Аристотель считал, что живое может возникать и в результате разложения почвы); 3. концепция происхождения жизни в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам; 4. концепция стационарного состояния, в соответствии с которой жизнь существует вечно; 5. концепция панспермии – внеземного происхождения жизни.

**Генетика** (как пример смены научной парадигмы) - наука о закономерностях и материальных основах изменчивости и наследственности организмов. Она является основой селекции, на ее базе создана синтетическая теория эволюции. Современная «Молекулярная генетика» на новом уровне впитала в себя прогрессивные итоги развития хромосомной теории наследственности, теории мутации, теории гена, методов цитологии и генетического анализа.

**Мутации** как материал эволюции - редкие, случайно возникающие стойкие изменения генотипа, затрагивающие весь геном (совокупность генов), целые хромосомы или их части. Конечный эффект мутации - изменение свойств белков. Мутационная изменчивость играет роль главного поставщика наследственных изменений. Именно она является первичным материалом всех эволюционных преобразований. Мутации: соматические и половые, последние делятся на три вида: генные (наиболее), хромосомные, геномные.



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

**Теория Дарвина и Синтетическая теория эволюции.** Основные принципы эволюционного учения Дарвина: 1. каждый вид способен к неограниченному размножению. 2. ограниченность жизненных ресурсов препятствует реализации потенциальной возможности размножения. (большая часть особей гибнет в борьбе за существование и не оставляет потомства). 3. гибель или успех в борьбе за существование носят избирательный характер. Организмы одного вида отличаются друг от друга совокупностью признаков. В природе преимущественно выживают и оставляют потомство те особи, которые лучше приспособлены. Избирательное выживание и размножение наиболее приспособленных организмов называется **естественным отбором**. 4. Под действием естественного отбора, происходящего в разных условиях, группы особей одного вида из поколения в поколение накапливают различные приспособительные признаки. Они приобретают настолько существенные отличия, что превращаются в новые виды. Современная генетика привела к новым представлениям об эволюции, которые получили название **синтетической** теории эволюции (Неодарвинизм) - теория органической эволюции путем естественного отбора признаков, детерминированных генетически (подтверждение и объяснение теории Дарвина на качественно новом уровне). Механизм эволюции стал рассматриваться, как состоящий из двух частей: случайные мутации на генетическом уровне и наследование наиболее удачных с точки зрения приспособления к окружающей среде мутаций, т.к. их носители выживают и оставляют потомство.

**Системная теория эволюции. Понятие эволюции в синергетике.** Развитие любой биологической системы связано с эволюцией систем более высокого ранга, в которые она входит в качестве элемента. Эта теория получила название Системной теории эволюции. В мире постоянно идет процесс возникновения нового, эволюции и развития разного рода систем. Ответить на вопрос, как это происходит синергетика решает совместно с новой неравновесной термодинамикой, теорией открытых систем. В открытых неравновесных системах согласно теории Ильи Пригожина стационарное состояние соответствует минимальному производству энтропии. А процесс эволюции связан с процессом накопления свободной энергии и уменьшением энтропии. Разный уровень порядка рождает новый, более высокий уровень в органическом мире - биологическое разнообразие организмов проявляется на молекулярно-кинетическом, популяционном, видовом и биоценологических уровнях. Эволюция - это вечная самоорганизация. В синергетике - это вечная борьба хаоса и порядка, структурного и бесструктурного во Вселенной. В этой борьбе может работать бифуркационный принцип. Возникающие случайности могут привести систему к повышенной неравновесности - флуктуации, отклонениям от среднего значения - и как следствие могут возникать мутации, поддержанные окружающей средой. Возврат назад практически не возможен и мутации становятся материалом дальнейшей эволюции.

## Тесты для оценки порогового уровня сформированности компетенций

### Общие тесты по темам

1. Тело, размерами которого можно пренебречь, называют:

А) моделью



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- Б) телом отсчета
- В) материальной точкой

2. Силу, с которой Земля притягивает к себе тела, называют:

- А) силой тяжести
- Б) ускорением свободного падения
- В) массой
- Г) силой тяготения

3. Укажите название науки, которая не относится к группе естественных наук.

- А) физическая химия
- Б) астрофизика
- В) микроэкономика
- Г) анатомия
- Д) биомеханика.

4. Укажите фамилию ученого, который не являлся естествоиспытателем.

- А) Леонардо да Винчи
- Б) Адам Смит
- В) Галилео Галилей
- Г) Иоганн Кеплер
- Д) Иван Вышнеградский.

5. К агрегатным состояниям вещества не относится:

- а) твердое тело
- б) вакуум
- в) плазма
- г) газ.

6. К числу древнейших понятий относятся...

- А. Сумма чисел, площадь фигуры.
- Б. Число, геометрическая фигура.
- В. Вычитание, сложение.

7. Метод, основанный на доказательстве истины путем обнаружения противоречий.

- А. Дедуктивный.
- Б. Аксиоматический.
- В. Диалектический.

8. Назовите автора «Начал» и аксиоматической теории.



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- А. Пифагор.
- Б. Евклид.
- В. Фалес.

9. Ученый XVI в., обосновавший представления о гелиоцентрической системе мироздания.

- А. Николай Коперник.
- Б. Иоганн Кеплер.
- В. Галилео Галилей.

10. Наука о развитии природы, мышления и общества.

- А. Синергетика.
- Б. Диалектика.
- В. Философия.

11. Процесс параллельного становления общества и человека.

- А. Генетика.
- Б. Биологизм.
- В. Антропосоциоморфизм.

12. Понятие, характеризующее текущие научно-технические и практические потребности.

- А. Проблема.
- Б. Проблемная ситуация.
- В. Загадка.

13. Какой вид науки сложился после создания теории относительности и квантовой механики?

- А. Классическая наука.
- Б. Постнеклассическая наука.
- В. Неклассическая наука.

14. Логик, известный как создатель первой логической машины.

- А. Петр Испанский.
- Б. Раймонд Луллий.
- В. Уильям Оккам.

15. Ученый античности, предположивший, что солнце и луна – не божественные существа, а мертвые пламенеющие камни и объяснивший причины лунных и солнечных затмений.

- А. Аристарх.
- Б. Архимед.
- В. Анаксагор.

16. Ученый XVI в., автор системы математических законов движения планет.

- А. Николай Коперник.
- Б. Иоганн Кеплер.



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

В. Галилео Галилей.

17. Мироззрение, основанное на обожествлении природы.

А. Геоцентризм.

Б. Пантеизм.

В. Гуманизм.

18. К логическим требованиям, предъявляемым к гипотезе, не относится...

А. Принципиальная проверяемость.

Б. Онтологическая универсальность.

В. Непротиворечивость.

19. Что из перечисленного не является формой научного познания?

А. Гипотеза.

Б. Алгоритм.

### **3.2.2 База оценочных средств для оценки базового уровня сформированности компетенций**

#### **Темы докладов**

1. Основные формы взаимосвязи философии и естествознания.
2. Уровневая организация материи и философские вопросы строения материи.
3. Философские выводы из учения о физическом поле.
4. Возникновение квантовых представлений и философское осмысление корпускулярно-волнового дуализма.
5. Понятие элементарности В.Гейзенберга. Проблема структуры элементарных частиц.
6. Типы физического взаимодействия и понятие о виртуальных частицах.
7. Философские проблемы закона пропорциональности массы и энергии.
8. Основные положения концепции форм движения материи.
9. Неуничтожимость материи и критика концепции «тепловой смерти» Вселенной.
10. Субстанциональная концепция пространства-времени.
11. Реляционная концепция пространства-времени.
12. Пространство-время в специальной теории относительности.
13. Пространство-время в общей теории относительности
14. Геометрия и физика. Неразрывная связь пространства-времени с материей.
15. Космологические модели Вселенной.
16. Натурфилософия как предшественник современного естествознания.
17. Формирование идей самоорганизации материи в науке.
18. Философский смысл синергетики.
19. Философское содержание неравновесной термодинамики И. Пригожина.
20. Синтетическая теория эволюция и основные факторы эволюции.
21. Физика и ее место в культуре.



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### **3.2.3 База оценочных средств контрольных заданий для оценки продвинутого уровня сформированности компетенций**

#### **Тесты по темам**

1. Время в понимании теории относительности — это:

- а) последовательность изменений, происходящих в материальных вещах;
- б) способность человека переживать и упорядочивать события одно за другим;
- в) доопытная форма восприятия, получаемая человеком при рождении;
- г) четвертая координата движения тела.

2. К свойствам пространства не относится:

- а) протяженность;
- б) необратимость;
- в) непрерывность;
- г) прерывность.

3. Для гравитации не является характерным:

- а) дальное действие;
- б) силы отталкивания;
- в) универсальность;
- г) малая интенсивность.

4. Электромагнетизм не определяет:

- а) трение;
- б) поверхностное натяжение жидкости;
- в) упругость;
- г) бета-распад.

5. Согласно теории относительности, движение материальной точки в пространственно-временном континууме проходит:

- а) прямолинейно;
- б) по геодезической кривой;
- в) равномерно;
- г) одномоментно.

6. В состав нашей Галактики не входят:

- а) звезды;
- б) планеты;
- в) пульсары;



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

г) кометы.

7. Время останавливается вблизи:

- а) нейтронной звезды;
- б) планеты;
- в) кометы;
- г) черной дыры.

8. Предельная скорость передачи информации:

- а) скорость света;
- б) скорость звука;
- в) скорость реакции человека;
- г) скорость чувствительности приборов.

9. Сингулярность—это:

- а) теория об одиночестве человечества во Вселенной;
- б) начальное состояние Вселенной;
- в) информация о состоянии объекта;
- г) разрушение пространственно-временного континуума.

10. Укажите физическую величину, которая измеряется в единицах, названных именем автора «Математических начал натуральной философии».

- а) сила
- б) масса
- в) ток
- г) время
- д) освещенность.

11. Укажите объект, не относящийся к предмету изучения естествознания.

- а) марсианские каналы
- б) скелет человека
- в) литосфера Земли
- г) промышленные роботы
- д) суспензии.

12. Укажите фамилию ученого, который не являлся естествоиспытателем.

- а) Леонардо да Винчи
- б) Адам Смит
- в) Галилео Галилей



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- г) Иоганн Кеплер
- д) Иван Демидов.

13. К свойствам времени не относится:

- а) единство метрических и топологических свойств;
- б) длительность;
- в) необратимость;
- г) асимметрия.

14. Согласно теории относительности, движение материальной точки в пространственно-временном континууме проходит:

- а) прямолинейно;
- б) по геодезической кривой;
- в) равномерно;
- г) одномоментно.

15 Энергия Солнца поддерживается за счет:

- а) бета-распада;
- б) ядерного излучения;
- в) термоядерного синтеза;
- г) распада радиоактивных элементов

15. По современным представлениям, вакуум— это:

- а) пустое пространство без реальных частиц;
- б) пустое пространство с реальными частицами;
- в) пространство без энергии;
- г) агрегатное состояние материи.

16. Сингулярность—это:

- а) теория об одиночестве человечества во Вселенной;
- б) начальное состояние Вселенной;
- в) информация о состоянии объекта;
- г) разрушение пространственно-временного континуума.

**Темы философских аргументированных эссе:**

1. Философские взгляды, научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна.
2. Философские взгляды В.Гейзенберга.



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

3. Синергетика Хакена и нелинейная термодинамика Пригожина.
4. Диалектика случайности и хаоса.
5. Философия и научная революция XVII века.
6. Понятия пространства и времени в «Математических началах натуральной философии» Ньютона.
7. Учение Платона о материи (диалог «Тимей»).
8. 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.).

### 3.3 Порядок проведения зачета и критерии оценивания

Зачет – один из видов промежуточной аттестации, для которого характерна оценка результатов образования отметками «зачтено» и «не зачтено».

Отметка «зачтено» ставиться при условии:

- Посещаемость учебных занятий 90%.
- Наличие конспектов по всем темам.
- выполнения всех видов контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой;
- если ни один из видов контрольных заданий, ни один из критериев не оценивается на оценку «неудовлетворительно»

Пересдача зачета или сдача зачета студентами, по уважительным причинам не посещающих занятия предполагает выполнение всех видов контрольных заданий, в которых он должен проявить степень освоения программного содержания учебной дисциплины:

1. Тестирование по разделу
2. Контрольная работа по знанию основных понятий
3. Доклад
4. Задания по анализу ценностных основ отношений человека с миром
5. Аргументированное эссе

#### **Порядок проведения тестирования по разделам:**

Студент выполняет тест из 10 вопросов. Продолжительность – 20 минут.  
Содержание теста определяется следующим образом



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

№ п/п	Контролируемые темы	Кол-во вопросов порогового уровня	Кол-во вопросов базового уровня	Кол-во вопросов продвинутого уровня
1	Философия и естествознание в современном мире	5	5	-
2	Научная картина мира. Эволюция физической картины мира	3	4	3
3	Проблема пространства и времени. Философский и физический смысл.	2	4	4
4	Причинность в классической физике и в квантовой механике	2	4	4
5	Философское содержание системного и эволюционного подходов, теории самоорганизации	-	5	5
6	Философские проблемы биологии	2	3	5

### Критерии и показатели оценивания результатов тестирования и контрольной работы по знанию основных понятий

№ компетенции	Критерии	Показатели оценивания			
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
ОК-1	Владение содержанием учебной дисциплины	Правильное выполнение 90-100 % заданий.	Правильное выполнение 70-89 % заданий.	Правильное выполнение 50-69 % заданий.	Правильное выполнение менее 50 % заданий.
ОП К-10	Владение содержанием учебной дисциплины	Правильное выполнение 90-100 % заданий.	Правильное выполнение 70-89 % заданий.	Правильное выполнение 50-69 % заданий.	Правильное выполнение менее 50 % заданий.



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### *Критерии и показатели оценивания докладов*

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
«отлично»	1) текст доклада тесно увязан с заявленной темой; 2) актуальность представляемого материала обоснована и доказательна; 3) доклад дополняется наглядной, информативной презентацией; 4) материал доклада представляется эмоционально, громко и разборчиво; 5) докладчик приводит конкретные примеры, подтверждающие те или иные факты из предметной области вопроса, акцентируя внимание на наиболее важные моменты материала
«хорошо»	1) текст доклада в основных моментах пересекается с заявленной темой; 2) студент представляет материал доклада понятно и доступно; 3) докладчик приводит конкретные примеры, подтверждающие те или иные факты из предметной области вопроса
«удовлетворительно»	1) текст доклада частично отражает содержание заявленной темы; 2) в ходе доклада студент практически всегда читает материал с листа; 3) докладчик не приводит конкретных примеров, подтверждающих те или иные факты из предметной области вопроса
«неудовлетворительно»	1) текст доклада не отражает содержание заявленной темы; 2) в ходе доклада студент читает материал с листа; 3) докладчик не приводит конкретных примеров, подтверждающих те или иные факты из предметной области вопроса; 4) студент не может ответить на задаваемые по теме доклада вопросы

### **Критерии и показатели оценивания выступлений на семинарах**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
«отлично»	1) студент логично и последовательно излагает материал; 2) студент умеет выявлять и анализировать проблемы и предлагает способы их решения; 3) студент знает основные принципы принятия и реализации решений; 4) содержание выступления подтверждает знание и свободное владение фактическим материалом студента по теме;
«хорошо»	1) студент испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала; 2) студент допускает отдельные неточности и затруднения в выявлении и анализе проблемы; 3) студент допускает незначительные ошибки при определении принципов принятия решений; 4) в содержании выступления присутствуют незначительные неточности при изложении фактического материала;
«удовлетворительно»	1) студент частично отражает содержание заявленной темы; материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей;



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	2) студент испытывает значительные трудности при анализе фактического материала и формировании решения проблем; 3) студент испытывает затруднения в изложении фактического материала; 4) студентом допускаются ошибки в основном содержания понятий;
«неудовлетворительно»	1) студент не отражает содержание заявленной темы, не владеет фактическим материалом; 2) студент не умеет анализировать и выявлять проблемы в конкретных ситуациях; 3) студент не приводит конкретных примеров, подтверждающих те или иные факты из предметной области вопроса, он не может изложить фактический материал; 4) выступление не отражает основные понятия предмета;

### Критерии оценки аргументированного эссе на оценку «зачтено»:

При анализе и оценке студенческого аргументированного эссе преподаватель основное внимание уделяет следующим областям компетенции студента:

- 1) умение определять цель своей деятельности и выбирать пути её достижения (соответствие темы заданной проблеме и содержанию эссе);
- 2) умение строить письменную речь логически верно, аргументировано, четко и ясно, полностью осознавая смысл изложенного (наличие в тексте основных частей аргументированного эссе, наличие обоснованных аргументов, наличие смысловой связи между абзацами текста);
- 3) умение анализировать явления социальной реальности на основе определенных философских представлений о мире (наличие анализа каких-либо явлений социальной действительности);
- 4) умение использовать знания, полученные в рамках освоения содержания курса, в деятельности, связанной с профессиональной подготовкой (использование определенных философских идей при проведении анализа социальной реальности);
- 5) правильное оформление текста эссе;
- 6) владение основами философских знаний как базы формирования мировоззрения, понимания смысла человеческого бытия, роли нравственного выбора, свободы и ответственности
- 7) понимание философских проблем как мировоззренческих, социально и личностно значимых;
- 8) понимание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;
- 9) понимание проблемы взаимоотношений общества и человека, взаимосвязь свободы и ответственности, значение нравственного и ценностного выбора.

*При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.  
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.  
Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.  
Для лиц с нарушениями зрения:*



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Евразии и Востока  
Кафедра философии

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы естествознания»  
по направлению подготовки 47.03.01 Философия направленности (профилю) «Философия»  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 18

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке 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.*

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

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке 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 на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).*

*При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.*

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