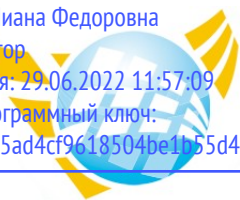


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Уварова Лиана Федоровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2022 11:57:09  
Уникальный программный ключ:  
b6686bbd317ad5ad4cf9618504be11b55d4c225d407106f8746fee51f8322643a



**Частное образовательное учреждение  
высшего образования  
БАЛТИЙСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ  
ИНСТИТУТ**

## **ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**

### **КАФЕДРА ОБЩИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННО- НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.О.10 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Направление подготовки  
38.03.04 Государственное и муниципальное управление  
Направленность (профиль) образовательной программы:  
государственная и муниципальная служба

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Формы обучения  
очная, очно-заочная, заочная

Санкт-Петербург  
2021

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Концепции современного естествознания», относящейся к блоку Б1 студентам очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 № 1016, зарегистрирован в Минюсте России 27.08.2020 № 59497.

**Составитель:** д-р социол.наук, канд.филос.наук, проф. Быстрынцев С.Б.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
20.05.2021 г., протокол №10.

Одобрено учебно-методическим советом вуза  
20.05.2021 г., протокол № 6.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Цель** – сформировать у обучающихся современное естественнонаучное мировоззрение.

**Задачи:**

- формирование представлений о картине мира как основе целостности и многообразия природы;
- совершенствование навыков мышления, исходящего из осознания проблем общественной жизни в их связи с основными концепциями и законами естествознания.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД - 1 УК-1 <b>Знает:</b> основы критического анализа и оценки современных научных достижений. ИД - 2 УК-1 <b>Умеет:</b> находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. ИД - 3 УК-1 <b>Владеет:</b> анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; обосновывает действия, определяет возможности и ограничения их применимости.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД - 1 УК-6 <b>Знает:</b> возможные перспективы своей профессиональной карьеры; понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД - 2 УК-6 <b>Умеет:</b> применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; анализировать потенциальные возможности и ресурсы среды для собственного развития. ИД - 3 УК-6 <b>Владеет:</b> навыками реализации

		намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
Безопасность жизнедеятельности	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	ИД - 1 УК-8 Знает: основы безопасности жизнедеятельности. ИД - 2 УК-8 Умеет: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; способен принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. ИД - 3 УК-8 Владеет: обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 1й семестр.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ООП ВО и учебном плане по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Концепции современного естествознания» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении предметов естественнонаучного цикла в рамках получения среднего общего образования.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» может являться предшествующей при изучении дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Экология».

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	в семестре
			1
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<i>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем)</i>		<b>36</b>	<b>36</b>
Лекции (Л)		10	10
Практические занятия (ПЗ)		26	26
<i>Самостоятельная работа (СР) без учета промежуточного контроля</i>		<b>36</b>	<b>36</b>
<i>Вид контроля: зачет</i>		<b>0</b>	<b>0</b>

##### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	в семестре
			7
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<i>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем)</i>		<b>18</b>	<b>18</b>
Лекции (Л)		6	6
Практические занятия (ПЗ)		12	12
<i>Самостоятельная работа (СР) без учета промежуточного контроля</i>		<b>54</b>	<b>54</b>
<i>Вид контроля: зачет</i>		<b>0</b>	<b>0</b>

##### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	курс
			4
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<i>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем)</i>		<b>8</b>	<b>8</b>
Лекции (Л)		2	2
Практические занятия (ПЗ)		6	6
<i>Самостоятельная работа (СР) без учета промежуточного контроля</i>		<b>60</b>	<b>60</b>
<i>Вид контроля: зачет</i>		<b>4</b>	<b>4</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Содержание дисциплины по разделам

#### Разделы дисциплины и виды занятий

##### *Очная форма обучения*

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1.	Введение. Науки о Земле	24	3	9	12
2.	Физика и астрономия.	24	3	9	12
3.	Химия и биология.	24	4	8	12
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>36</b>
<b>Вид промежуточной аттестации: зачет</b>		<b>0</b>			
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>36</b>

##### *Очно-заочная форма обучения*

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
4.	Введение. Науки о Земле	24	2	4	18
5.	Физика и астрономия.	24	2	4	18
6.	Химия и биология.	24	2	4	18
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>54</b>
<b>Вид промежуточной аттестации: зачет</b>		<b>0</b>			
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>54</b>

##### *Заочная форма обучения*

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
7.	Введение. Науки о Земле	23	1	2	20
8.	Физика и астрономия.	23	1	2	20
9.	Химия и биология.	22	0	2	20
<b>Всего</b>		<b>68</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>60</b>
<b>Вид промежуточной аттестации: зачет</b>		<b>4</b>			
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>60</b>

## Содержание дисциплины, структурированное по разделам, и формы текущего контроля

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение. Науки о Земле	Тема 1.1 Геология. Тема 1.2 География и океанология.	О, Д, ДЗ
2.	Физика и астрономия.	Тема 2.1 Механика и термодинамика. Тема 2.2 Электродинамика и оптика. Тема 2.3 Квантовая механика. Тема 2.4 Вселенная.	О, Д, ДЗ
3.	Химия и биология.	Тема 3.1 Химия. Тема 3.2 Биология	О, Д, ДЗ
<b>ИТОГО</b>			зачет

*Примечание:* О – опрос, Д – дискуссия (диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра), ДЗ – домашнее задание (эссе, реферат, тест и пр.). Формы контроля не являются жесткими и могут быть заменены преподавателем на другую форму контроля в зависимости от контингента обучающихся с оценкой знаний студентов (дискуссия, диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра). Кроме того, на семинарских занятиях может проводиться работа с нормативными документами, изданиями средств информации и прочее, что также оценивается преподавателем.

### 5.2. Лекционные занятия

Примерная тематика и содержание лекционных занятий

- Тема 1.1 Геология.
- Тема 1.2 География и океанология.
- Тема 2.1 Механика и термодинамика.
- Тема 2.2 Электродинамика и оптика.
- Тема 2.3 Квантовая механика.
- Тема 2.4 Вселенная.
- Тема 3.1 Химия.
- Тема 3.2 Биология

### 5.3. Практические занятия

Примерная тематика и содержание практических занятий

1. Науки о Земле.
2. История Земли.
3. Физика
4. Астрономия
5. История Мира.
6. Химия.
7. Химия.
8. Биология.

### 5.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Механика Ньютона и Эйнштейна, Термодинамика и Синергетика, Квантовая механика
2	Фундаментальные взаимодействия, Законы симметрии.
3	Химия. Биология, Экология, Новые экосистемы, Психофизика Слуха и Зрения.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся включает:

1. Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение (см. раздел 5.4).
  2. Список основной литературы (см. раздел 10.1).
  3. Список дополнительной литературы (см. раздел 10.2).
  4. Методические рекомендации для выполнения рефератов.
  5. Методические рекомендации для выполнения контрольных работ.
  6. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ.
- Методические рекомендации размещены на сайте ЧОУ ВО «БГИ».

## **7. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **7.1. Виды занятий по дисциплине (модулю)**

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия дисциплины проводятся как в классической традиционной форме, так и с ведением интерактивных форм.

Семинары и практические занятия дисциплины проводятся как в традиционной форме, так и с использованием современных образовательных технологий (в том числе с использованием интерактивных форм проведения учебных занятий) с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций. На семинарах и практических занятиях студенты выполняют задания, связанные с работой с официальными документами и текстами, обсуждением отдельных вопросов, выступлением и участием в дискуссиях.

В рамках самостоятельной работы готовят самостоятельно вопросы, объявленные в фонде оценочных средств дисциплины (модуля), готовятся к семинарам и практическим занятиям, осуществляют подготовку к зачету.

### **7.2. Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Студент, *пропустивший лекционное занятие*, обязан предоставить конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с программой дисциплины.

Студент, *пропустивший практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на практическом занятии вопросам в соответствии с программой дисциплины или в форме, предложенной преподавателем.



## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

При реализации аудиторных занятий дисциплины проводятся в форме лекций, семинаров и практических занятий.

Лекции проводятся в интерактивной: в форме проблемного и эвристического изложения и тематических дискуссий. Практические занятия проводятся в виде учебной дискуссии, использования презентаций по теме изложения, анализа конкретных ситуаций и т.п., а также в интерактивной форме в виде работы в малых группах, решения заданий, направленных на выработку навыков работы с научной литературой и библиографией, справочниками, базами данных, оформления и т.п.

Активные методы обучения, используемые на практических занятиях дисциплин:

Не имитационные	Имитационные	
	Неигровые	Игровые
Проблемные лекции, тематические дискуссии, презентации	Круглый стол, дискуссии	Дебаты

### 8.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

При реализации дисциплины «Концепции современного естествознания» используются такие *интерактивные* формы проведения занятий как дискуссия, дебаты, проблемное обсуждение и презентации.

В рамках развития интерактивных форм обучения на дисциплине «Концепции современного естествознания» разработаны презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств: книг, видео, слайдов, флипчартов, постеров, компьютеров и т.п.

Кроме того, в процессе обучения задействована такая форма диалогового обучения, как опрос студентов на практических занятиях.

## 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

В соответствии с требованиями с ФГОС ВО и ООП ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины «Концепции современного естествознания» разработан Фонд оценочных средств по дисциплине «Концепции современного естествознания», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины в котором представлены оценочные средства сформированности объявленных в п. 2 компетенций.

Этот фонд включает:

- а) паспорт фонда оценочных средств;
- б) фонд промежуточной аттестации:
  - задания к зачету
- в) фонд текущей аттестации:
  - комплект оценочных материалов (перечень вопросов для опросов, набор вопросов, рассматриваемых на практических занятиях), наборов проблемных ситуаций, рассматриваемых на дискуссии.

## 9.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

**Текущая аттестация студентов.** При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на практическом занятии учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала);
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на практических занятиях.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

### Критерии оценивания студента во время текущей аттестации

Оценка	Критерии оценки
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.

3, «удовлетворительна»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов проводится в форме зачета.

**Оценивание студента на зачете по дисциплине «Концепции современного естествознания»**

Оценка зачета	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
<i>Зачтено</i>	Студент при ответе демонстрирует содержание тем учебной дисциплины, владеет основными понятиями дисциплины, знает особенности ее предмета, имеет представление об его особенностях и специфике. Информирован и способен делать анализ проблем и намечать пути их решения.
<i>Незачтено</i>	Студент при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала дисциплины. Не информирован или слабо разбирается в проблемах, и или не в состоянии наметить пути их решения.

**9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примерная тематика и содержание практических занятий**

1. Науки о Земле.
2. История Земли.
3. Физика
4. Астрономия
5. История Мира.
6. Химия.
7. Химия.
8. Биология.

**Примерные контрольные задания**

**Примерные темы для рефератов**

1. Наука и лженаука.
2. Принцип относительности Ньютона и Эйнштейна.
3. Периодический закон Менделеева.
4. Строение атома. Таблица Менделеева.
5. Эволюция в живой и неживой природе.
6. Наследственность. Геном.
7. Естественный отбор. Селекция.
8. Биосфера и ноосфера. Границы.
9. Понятие о поле. Виды физических полей.
10. Мировая система связи.

11. Свет — волна или частица?
12. Экология. Глобальные и местные проблемы.
13. Строение и эволюция Вселенной. Галактики.

#### **Примерные задания к зачету**

1. Возраст Земли. Способы определения.
2. Строение Земли. Методы исследования.
3. Гравитационная дифференциация космических тел и Земли.
4. Тектоника литосферных плит.
5. Виды волн.
6. Естествознание. Разделы естествознания.
7. Наука и лженаука.
8. Радиоактивность. Атомная энергия.
9. Принцип относительности Ньютона и Эйнштейна.
10. Понятие о химическом элементе.
11. Периодический закон Менделеева.
12. Валентность химических элементов.
13. Строение атома. Таблица Менделеева.
14. Понятие о живом организме. (Отличие от других природных объектов.)
15. Эволюция в живой и неживой природе.
16. Наследственность. Геном.
17. Естественный отбор. Селекция.
18. Популяция и биоценоз.
19. Биосфера и ноосфера. Границы.
20. Вихревые движения на Земле (виды и причины).
21. Подводный звуковой канал. Сверхдальнее распространение звука.
22. Модели Климата. Ядерная зима.
23. Периодичность в климатических процессах. Ледниковые периоды.
24. Законы термодинамики. Энтропия.
25. Сохранение энергии. Вечный двигатель.
26. Понятие о поле. Виды физических полей.
27. Мировая система связи.
28. Свет — волна или частица?
29. Корпускулярно-волновой дуализм.
30. Дискретные и непрерывные величины в квантовой и классической физике.
31. Принцип дополнительности Бора.
32. Возраст Вселенной. Большой взрыв.
33. История мира (основные даты).
34. Концепция конечной и безграничной Вселенной.
35. Экология. Глобальные и местные проблемы.
36. Молекулярное строение вещества.
37. Фазовые состояния (газ, жидкость, твердое тело, плазма).
38. Строение и эволюция Вселенной. Галактики.
39. Строение и светимость звезд. Инсоляция.

#### **9.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Текущая аттестация студентов.** Текущий контроль студентов по дисциплине «Концепции современного естествознания» проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ЧОУ ВО «Балтийский гуманитарный институт» и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Концепции современного естествознания» проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (тестирование по основным понятиям, закономерностям, положениям и т.д.);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (работа на практических занятиях);
- результаты самостоятельной работы (работа на практических занятиях, изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины. Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Кроме того, оценивание студента проводится на рубежном контроле по дисциплине. Оценивание студента на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание студента на занятиях осуществляется с использованием традиционной системы. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется по традиционной системе с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

### Критерии оценивания студента на занятиях

Оценка	Критерии оценки
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов проводится в форме зачета.

**Оценивание студента на зачете по дисциплине «Концепции современного естествознания»**

Оценка зачета	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
<i>Зачтено</i>	Студент при ответе демонстрирует содержание тем учебной дисциплины, владеет основными понятиями дисциплины, знает особенности ее предмета, имеет представление об его особенностях и специфике. Информирован и способен делать анализ проблем и намечать пути их решения.
<i>Незачтено</i>	Студент при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала дисциплины. Не информирован или слабо разбирается в проблемах, и или не в состоянии наметить пути их решения.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **10.1. Основная литература**

1. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. : ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01225-4 ; То же [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169>

2. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник / Г.И. Рузавин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити, 2015. - 304 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115396> - ISBN 978-5-238-01364-0. - Текст : электронный.

3. Садохин А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>

4. Тулинов, В.Ф. Концепции современного естествознания : учебник / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К°, 2016. - 483 с. : ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453499> - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01999-9. - Текст : электронный.

### **10.2. Дополнительная литература**

1. Ахмедова, Т.И. Естествознание : учебное пособие / Т.И. Ахмедова, О.В. Мосягина ; Российский государственный университет правосудия. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : РГУП, 2018. - 340 с. : схем., табл. - Режим доступа: по подписке. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560540> - ISBN 978-5-93916-694-2. - Текст : электронный.

2. Иконникова Н.И. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н.И. Иконникова. - М. :Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - ISBN 978-5-238-01421-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115158>

3. Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания : практикум / С.Х. Карпенков. - 6-е изд., испр. и доп. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 487 с. : ил. -

Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6089-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435808>

4. Петрова, Е.Б. Лабораторный практикум по естествознанию : учебное пособие : [12+] / Е.Б. Петрова, М.В. Солодихина ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2019. – 156 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563631> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0736-0. – Текст : электронный.

5. Рыбалов Л.Б. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Л.Б. Рыбалов, А.П. Садохин. - М. :Юнити-Дана, 2015. - 415 с. - ISBN 978-5-238-01688-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115179>

6. Теоретические основы естествознания: курс лекций : [16+] / сост. М.И. Кириллова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2018. – 215 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562580> – Библиогр.: с. 212-213. – Текст : электронный.

### **10.3. Периодические издания**

1. Экономический журнал Высшей школы экономики
2. Журнал экономической теории
3. Экономика развития
4. Экономист
5. Экономическая газета
6. Экономическая наука современной России

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>.
2. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>

## **12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **12.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В ЧОУ ВО «Балтийский гуманитарный институт» оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС) Института.

Обучение по программе (заочная форма) возможно с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Доступ к ним обеспечивается через официальный сайт ЧОУ ВО «Балтийский Гуманитарный Институт» <http://my.bhi.spb.ru/>. Доступ осуществляется по персональным логину и паролю студента, предоставляемым деканатом Института.

### **Порядок прохождения текущего контроля и промежуточной аттестации при обучении с применением элементов ДОТ**

1. Необходимо получить индивидуальные логин и пароль для входа в электронную информационно-образовательную систему Института путем отправки письма с соответствующим запросом на электронную почту администратора системы.

2. Войти в ЭИОС через личный кабинет студента с помощью полученного ранее логина и пароля.

3. Находясь в ЭИОС, необходимо пройти регистрацию в электронной библиотечной системе «Университетская библиотека онлайн» для получения доступа к электронным учебникам, учебным пособиям и иным электронным учебным материалам.

4. Ознакомиться со своим учебным планом (учебным графиком).

5. Ознакомиться с учебно-методическими материалами (рабочими программами учебных дисциплин и их обеспечением) в соответствии со своим учебным планом (учебным графиком).

6. Ознакомиться с расписанием проведения вебинаров (лекций для заочного обучения) по соответствующим дисциплинам согласно своему учебному плану (учебному графику).

7. Согласно расписанию прослушать лекции (вебинары), соответствующие своему учебному плану (учебному графику) дисциплины, путем перехода по ссылкам, отправляемым администратором ЭИОС на электронную почту, указанную при регистрации в системе.

8. В соответствии со своим учебным планом (учебным графиком) выполнить письменные работы и сдать их через личный кабинет в ЭИОС не позднее, чем за 14 дней до начала зачетно-экзаменационной сессии заочного отделения.

9. Во время проведения зачетно-экзаменационной сессии студентов заочного отделения пройти контрольные тесты в соответствии со своим учебным планом (учебным графиком).

10. По мере необходимости осуществлять обратную связь, по вопросам организации учебного процесса, путем отправки электронных писем на почту администратора ЭИОС ([info@bhi.spb.ru](mailto:info@bhi.spb.ru)) через свой личный кабинет.

### **12.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

#### **Необходимое программное обеспечение**

Для подготовки презентаций и их демонстрации используются компьютеры Института с установленными на них программами. Для обработки статистических данных, необходимых для закрепления формируемых дисциплиной умений и навыков, используется статистический пакет Excel.

Для проведения занятий необходимо использование компьютерных классов или обычных аудиторий, оборудованных компьютерной техникой.

#### **Информационные справочные системы**

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>.



2. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>.

### 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Занятия по дисциплине проводятся в следующих аудиториях:

Б1.О.10 Концепции современного естествознания	<b>Ауд. 286</b> <b>Лекционный зал</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций <b>Оборудование:</b> посадочное место для обучающихся; рабочее место преподавателя; мобильный мультимедиа комплекс (мультимедиа проектор BenQKTL SU10416-8004, экран на штативе, миникомпьютер, акустическая система), классная доска, учебно-наглядные пособия. <b>Программное обеспечение:</b> WindowsProfessional 10
---	---

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

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, семинары, практические занятия).

Семинарские занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий, описанных в п. 5.1.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

*Подготовка к лекции* заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по рекомендуемым учебникам и учебным пособиям,
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые Вы зададите лектору на лекции.

*Подготовка к практическим занятиям:*

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию. Если тема на лекции не рассматривалась, изучите предлагаемую литературу (это позволит Вам найти ответы на теоретические вопросы),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы к занятию, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

*Самостоятельная работа.*

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать педагогическую копилку, которую можно использовать как при прохождении педагогической практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

*Подготовка к зачету.*

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачету по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры практики, иллюстрирующие теоретические положения.

В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой по дисциплине,
- перечнем знаний и умений, которыми должен владеть студент,
- тематическими планами лекций, семинарских занятий,
- учебными пособиями, а также электронными ресурсами,
- перечнем заданий к зачету.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для получения зачета.

## 15. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При организации обучения по дисциплине преподаватель должен обратить особое внимание на организацию семинарских и практических занятий и самостоятельной работы студентов, поскольку курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения.

При реализации дисциплины используются следующие *интерактивные* формы проведения занятий:

- проблемная лекция,
- презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств;
- круглый стол (дискуссия).

**Проблемная лекция**– учебная проблема ставится преподавателем до лекции и должна разворачиваться на лекции в живой речи преподавателя, так как проблемная лекция предполагает диалогическое изложение материала. С помощью соответствующих методических приемов (постановка проблемных и информационных вопросов, выдвижение многообразных гипотез и нахождение тех или иных путей их подтверждения или опровержения), преподаватель побуждает студентов к совместному размышлению и дискуссии, хотя индивидуальное восприятие проблемы вызывает различия и в ее формулировании. (Чем выше степень диалогичности лекции, тем больше она приближается к проблемной и тем выше ее ориентирующий, обучающий и воспитывающий эффекты, а также формирование мотивов нравственных и познавательных потребностей).

**Презентации** – документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.). Цель презентации – донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация может представлять собой сочетание текста, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно все вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является ее интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

В зависимости от места использования презентации различаются определенными особенностями:

Презентация, созданная для самостоятельного изучения, может содержать все присущие ей элементы, иметь разветвленную структуру и рассматривать объект презентации со всех сторон.

Презентация, созданная для поддержки какого-либо мероприятия или события, отличается большей минималистичностью и простотой в плане наличия мультимедиа и элементов дистанционного управления, обычно не содержит текста, так как текст проговаривается ведущим, и служит для наглядной визуализации его слов.

Презентация, созданная для видеодемонстрации, не содержит интерактивных элементов, включает в себя видеоролик об объекте презентации, может содержать также текст и аудиодорожку.

Основная цель презентации помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

**Круглый стол** организуется следующим образом:

- 1) Преподавателем формулируются вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;

- 2) Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;
- 3) Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (исследователь детского движения) либо эту роль играет сам преподаватель;
- 4) В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.
- 5) Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

**Дискуссия**, как особая форма всестороннего обсуждения спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре, реализуется как коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы или сопоставление информации, идей, мнений, предложений.

Целью проведения дискуссии в этом случае является обучение, тренинг, изменение установок, стимулирование творчества и др.

В проведении дискуссии используются различные организационные методики:

- *Методика «вопрос – ответ»* – разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определенная форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.
- *Методика «лабиринта»* или метод последовательного обсуждения – своеобразная шаговая процедура, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению подлежат все решения, даже неверные (тупиковые).
- *Методика «эстафеты»* – каждый заканчивающий выступление участник передает слово тому, кому считает нужным.