

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Владимирович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 20.10.2025 10:36:51

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике

А.А. Сухинин

27 июня 2025 г.

Кафедра истории и философии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ФИЛОСОФИКЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки: 06.04.01– «Биология»

Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2025

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры

«25 » июня 2025 г.

Протокол № 10

Зав. кафедрой истории и философии

д.филол.н., доцент

В.П. Щербаков

Санкт-Петербург

2025 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Философские проблемы естествознания» является формирование профессионалов в области биологии как всесторонне развитых личностей, усвоивших основные достижения соответствующей науки, понимающих их смысл и путь их открытия, умеющих оценить их методологическое значение. Достижение этих целей формирует широко образованного профессионала, который глубоко понимает смысл науки о живой природе, получает стимул использовать полученные знания для разработки и апробации новых методик исследований в различных областях биологии и более грамотного изложения и обсуждения полученных результатов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

а) **Общеобразовательная задача** заключается в углубленном ознакомлении слушателей магистратуры с историей естествознания, различным пониманием природы в философских, научных, культурных концепциях разных периодов развития человечества, формировании у них определенного знания об эволюции науки и трансформации тех институтов, что обеспечивают ее функционирование.

б) **Специальная задача** состоит в ознакомлении слушателей магистратуры с современными представлениями о природе, ее генезисе, эволюции, характеристиках и принципах функционирования, появления устойчивых представлениях о современных методах естествознания, в контексте последних достижений науки.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

а) универсальные компетенции:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1):

УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности.

УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий.

- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4):

УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.

УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.

б) общепрофессиональные компетенции:

- Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3):

ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания.

ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности.

ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.02 «Философские проблемы естествознания» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 06.04.01– «Биология» (уровень магистратуры).

Осваивается в 3 семестре (очная форма обучения).

При обучении дисциплины «Философские проблемы естествознания» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин Философия, История. Дисциплина «Философские проблемы естествознания» является базовой, на которой строится ряд последующих дисциплин, таких как:

1. Современная экология и глобальные экологические проблемы.
2. Современные проблемы теории эволюции органического мира.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “ ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ ”

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “ ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ ” ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18
Практические занятия (ПЗ), в том числе	18	18
Профессиональная подготовка	-	-
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ”
5.1. Содержание дисциплины “ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ” для очной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
1.	Конституирование естественных наук в различных системах знания	- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1. Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	3	2	2	4

2.	Классические подходы к познанию: эмпиризм, рационализм, критицизм	- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	3	2	2	4
----	---	--	---	---	---	---

3.	Специфика трактовки научного знания в эмпиризме	- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	3	2	2	4
----	--	--	---	---	---	---

4.	Специфика трактовки научного знания в рационализме - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.																																				
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.	Специфика трактовки научного знания в критицизме	- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	3	2	2	4
----	--	--	---	---	---	---

6.	Трансформации в естественных науках на рубеже XIX-XX вв.	- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	3	2	2	4
----	--	--	---	---	---	---

7.	Естествознание XX в.	- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	3	2	2	4
----	----------------------	--	---	---	---	---

8.	Современные подходы к трактовке естественнонаучных данных - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	3	2	2	4
----	---	---	---	---	---

9.	Концептуальные обобщения естественнонаучных данных	- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1): УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	3	2	2	4
ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ			18	18	36	

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки, реализуемым в СПбГАВМ / А. А. Сухинин, Л. Н. Пристач, М. В. Щипакин, В. А. Трушкин ; авт.-сост.: А. А. Сухинин [и др.]; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2018. - 63 с. - URL : <https://ebs.spbguvvm.ru/MarcWeb2/Default.asp> (дата обращения: 20.06.2025)

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Хрусталеv Ю.М. Философия науки и медицины : учебник для аспирантов и соискателей кандидатской степени в области медицины и фармации, а также их научных руководителей / Ю. М. Хрусталеv, Г. И. Царегородцев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 512 с. - Текст (визуальный) : непосредственный. - ISBN 5-9704-0098-X
2. Канке В.А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров / В. А. Канке,. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 505 с. - (Магистр). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Юрайт». - Текст : электронный. URL: <https://urait.ru/bcode/426165> (дата обращения 20.06.2025) - ISBN 978-5-9916-3041-2
3. Бариев Р.Х. История и философия науки (общие проблемы философии науки) : учебное пособие (краткий курс) / Р. Х. Бариев,, Г. М. Левин,, Ю. В. Манько, ; под редакцией Ю. В. Манько. - Санкт-Петербург : Петрополис, 2009. - 112 с. - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «IPR BOOKS». - Текст : электронный. URL: <https://www.iprbookshop.ru/27254.html> (дата обращения 20.06.2025) - ISBN 978-5-9676-0217-7
4. Горюнов В.П. Философия науки и техники : Конспект лекций / В. П. Горюнов, В. К. Гавришин. - СПб. : Михайлов, 2000. - 47 с. : ил.; 20 см. - (Серия "Высшее профессиональное образование"); - ISBN 5-8016-0149-X

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. История и философия науки : учебник / С. А. Воробьева, Н. А. Васильева, Н. А. Завершинская, М. Ю. Неронова ; под ред. С. А. Воробьевой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 637 с. - Текст (визуальный) : непосредственный. - ISBN 978-5-9704-4483-2
2. Введение в историю и философию науки : [рекомендовано УМО] : учебное пособие для вузов / С.А. Лебедев, В.В. Ильин, Ф.В. Лазарев, Л.В. Лесков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Москва : Акад. проект, 2007. - 384 с. - (Gaudeamus). - Текст (визуальный) : непосредственный. - ISBN 978-5-8291-0840-3
3. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук : учебно-методический комплекс по дисциплине / В. В. Богданов,, И. В. Лысак,. - Таганрог : Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. - 85 с. - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «IPR BOOKS». - Текст : электронный. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/23588.html> (дата обращения 20.06.2025) - ISBN 2227-8397
4. Бучило Н.Ф. История и философия науки : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, И. А. Исаев. - Москва : Проспект, 2012. - 432 с. - Текст (визуальный) : непосредственный. - ISBN 978-5-392-03045-3

б) дополнительная литература:

1. Оропай Ф.Е. Конспект курса философии : учеб. пособие / Ф.Е. Оропай. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2007. – 56 с. - Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Гавриченко Ю.В. Структурно-целевой принцип в философии, науке и технике / Ю. В. Гавриченко. - Санкт-Петербург : Петрополис, 2001. - 320 с. - Текст (визуальный) : непосредственный. - ISBN 5-86708-186-9
3. Философия науки и техники : [научно-теоретический журнал] / учредитель Институт философии РАН ; Редакционная коллегия: А. Эвандро [и др.]. - Москва, 1995 - . – ISSN : 2658-7297. - URL : https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=53514 (дата обращения: 24.06.2025).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. www.humanities.edu.ru – Федеральный портал «Социально-гуманитарное образование»
2. http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php - Электронная библиотека книг по философии

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПБГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Консультант студента»](#)
3. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
4. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
5. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
6. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
7. [Российская научная Сеть](#)
8. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
9. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
10. Электронные книги издательства «Проспект Науки»
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа

работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

• Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных

оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

- Рекомендации по выполнению курсовой работы (если она предполагается учебным планом), определяющие их тематическую направленность, цели и задачи выполнения, требования к содержанию, объему, оформлению и организации руководства их подготовкой со стороны кафедр и преподавателей. Согласно методическим указаниям, представленных в списке методических указаний.

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios>

Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Философские проблемы естествознания	013 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 99) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска
	008 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 99) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, ноутбук.
	101 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 99) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, ноутбук.
	109 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 99) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты,
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду

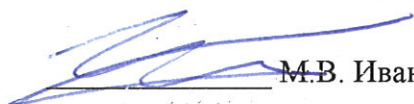
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 20 с.

Рабочую программу составил:

к. филос. н.

ст. преподаватель

 М.В. Иванов

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.О.02. «Философские проблемы естествознания»
для подготовки магистров
по направлению подготовки 06.04.01 «Биология»

Цель освоения дисциплины: формирование компетентных специалистов, обладающих широким теоретическим кругозором, пониманием специфики естественных наук и их связи с научным знанием в целом, и способных успешно преодолевать ограниченности, связанные с особенностями узкопрофессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б1.О.02 «Философские проблемы естествознания» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 06.04.01– «Биология» (уровень магистратуры). Осваивается в 3 семестре (очная форма обучения).

Требования к результатам освоения дисциплины: Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: УК-1; УК-4; ОПК-3.

Краткое содержание дисциплины:

Курс включает в себя 9 учебных тем, разбитых на следующие разделы:

Раздел первый. Классические подходы к естествознанию

Раздел второй. Современная философия естествознания

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

Кафедра истории и философии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

«ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки: 06.04.01– «Биология»

Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	- Способен осуществлять критический анализ	Конституирование естественных наук в различных системах знания	Коллоквиум, тесты
2.	проблемных ситуаций на основе системного подхода,	Классические подходы к познанию: эмпиризм, рационализм, критицизм	Коллоквиум, тесты
3.	вырабатывать стратегию действий (УК-1):	Специфика трактовки научного знания в эмпиризме	Коллоквиум, тесты
4.	УК-1.1 Сбор и систематизация	Специфика трактовки научного знания в рационализме	Коллоквиум, тесты
5.	информации по проблеме с последующей её оценкой	Специфика трактовки научного знания в критицизме	Коллоквиум, тесты
6.	адекватности и достоверности	Трансформации в естественных науках на рубеже XIX-XX вв.	Коллоквиум, тесты
7.	УК-1.2 Рассматривает различные варианты	Естествознание XX в.	Коллоквиум, тесты
8.	решения проблемной ситуации на основе системного подхода,	Современные подходы к трактовке естественнонаучных данных	Коллоквиум, тесты
9.	оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий. - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4): УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной	Концептуальные обобщения естественнонаучных данных	Коллоквиум, тесты

деятельности (ОПК-3): ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания. ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности. ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.		
--	--	--

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство
	неудовлетворительно бно	удовлетворительно	хорошо отлично	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1),				
УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Коллоквиум, тесты
УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Коллоквиум, тесты

- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)					
УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты
УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты
- Способен использовать философские концепции естественности и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3).					
ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты

				негрубых ошибок				
ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты		
ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, тесты		

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Вопросы для коллоквиума

Вопросы для оценки компетенции:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)

УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности.

1. Формирование научного знания.
2. Особенности научного знания.
3. Эпистемические модели.
4. Главные особенности научных методов.

УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий.

5. Научные открытия и их методологическое значение.
6. Проблема научного факта и его конституирование с точки зрения эмпиризма, рационализма и критицизма.
7. Формирование и интерпретация научных данных в различных гносеологических традициях.
8. Проблема обобщения, генерализации и субстантивизации.
9. Научные гипотезы и теории.
10. Предсказание, верификация и критика научного знания.

- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)

УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.

1. Типологии научных методов.
2. Характер эмпирических научных методов.
3. Характер теоретических научных методов.
4. Особенности концептуального фундирования научных методов.
5. Философский фундамент научного познания.

УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.

6. Характер познания с точки зрения эмпиризма.
7. Характер познания с точки зрения рационализма.
8. Характер научного познания с точки зрения критицизма.
9. Современные естественнонаучные метод познания.

10. Практическая и техническая стороны научного познания.

- Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3).

ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания.

1. Понятие мира и вселенной в древней космологии.
2. Формирование рационального мировоззрения и появление критических концепций мифа.
3. Материалистические концепции космоса.
4. Идеалистические концепции космоса.

ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности.

5. Реалистические концепции космоса.
6. Средневековая точка зрения на космос и природу.
7. Особенности науки периода Возрождения.
8. Теоретические концепции эпохи научных революций.

ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.

9. Классическое естествознание нач. XX в.
10. Постклассические концепции природы.
11. Современное естествознание.

3.1.2. Тесты

Тесты для оценки компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Индикаторы компетенции:

УК-1.1. Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности

УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

УК-1.1. Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности

Задание 1.

Выберите правильный ответ

Выберите пять фундаментальных естественнонаучных направлений.

1. физика, биология, химия, астрономия, геология
 2. физика, биология, химия, астрология, геология
 3. физика, история, химия, биология, геология
 4. физика, математика, биология, химия, геология
- Ответ: 2

Задание 2.

Выберите правильный ответ

1. на статус «псевдонаучного» может претендовать принципиально опровержимое знание
 2. научное знание от ненаучного разграничить невозможно
 3. на статус «научного» может претендовать только принципиально опровержимое знание
 4. структура псевдонаучных знаний представляет собой систему
- Ответ: 3

Задание 3.

Выберите правильный ответ

Естественнонаучные знания от гуманитарных отличаются по признаку...

1. историчности
 2. эмпирической проверяемости
 3. однозначности и строгости языка
 4. математичности
- Ответ: 2

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 4.

Прочитайте задание. Выберите верные определения

1. Анализ - форма познания, основанная на мысленном выделении существенных свойств и связей предмета или явления и отвлечении от других, несущественных его свойств и связей
 2. Аксиома— исходное, принимаемое без доказательства положение к.-л. теории, лежащее в основе доказательств других её положений и не нуждающееся в особом доказательстве в силу его самоочевидности, наглядности, ясности и т. п.
 3. Дедукция - процедура мысленного, а часто также и реального расчленения предмета (явления, процесса), свойства предмета (предметов) или отношения между предметами на части (признаки, свойства, отношения).
 4. Индукция— один из основных способов логического рассуждения (умозаключения) и методов научного исследования, предполагающий движение знания от единичных утверждений об отдельных фактах к положениям, носящим более общий характер.
 5. Генерализация – логический переход от частного к общему, подчинение частных явлений общему принципу.
- Ответ: 245

Задание 5.

Выберите верные утверждения

1. Суть принципа фальсификации заключается в том, что научное знание должно быть в принципе опровержимо

2. Научный метод эксперимента заключается в мысленном или реальном разложении объекта на составляющие части с целью их детального изучения

3. Обязательным свойством материального объекта является возможность непосредственного восприятия его одним из человеческих чувств

4. Для античной натурфилософии характерно понимание материи как вещества, из которого состоят все вещи в мире

5. Атомно-молекулярное учение основывалось на концепции дискретности строения вещества

Ответ: 145

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте текст задания и установите соответствие между понятиями и их определениями

Понятие		Определение	
А	Дескрипция	1	метод исследования объекта в его целостности, единстве и взаимодействии составляющих его частей; мысленное или реальное соединение различных элементов объекта в единое целое
Б	Доказательство	2	метод эмпирического познания, в ходе которого определяются сходство и различие предметов и явлений действительности.
В	Синтез	3	один из методов в науке, представляющий собой последовательное изложение результатов наблюдения, исследования в целом; этап научного исследования, представляющий собой фиксирование данных эксперимента или наблюдения с помощью определенных систем обозначений, принятых в науке.
Г	Сравнение	4	процедура установления истинности какого-либо суждения
Д	Обоснование	5	способ убеждения в истинности (правильности) чего-либо, напр. мысли или действия.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: АЗБ4В1Г2Д5

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие между понятием и определением

Определение		Понятие	
А	Высшая, самая развитая форма	1	Гипотеза

	организации науч. знания, дающая целостное представление о закономерностях и существ. связях определенных областей действительности		
Б	Научное допущение или предположение, истинностное значение которого неопределенно.	2	Закон
В	необходимое, существенное, устойчивое, повторяющееся отношение между явлениями в природе и обществе.	3	Закономерность
Г	объективно существующая, многократно повторяющаяся связь процессов и явлений	4	Факт
Д	форма научного знания, в которой фиксируется некоторое конкретное явление, событие.	5	Теория

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: А5Б1В2Г3Д4

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между научными картинами мира и суждениями, входящими в их состав

Определение		Понятие	
А	Движущееся тело останавливается, как только толкающая его сила перестает действовать	1	Механическая картина мира
Б	Материя существует в двух видах – веществе и поле, между которыми имеется непроходимая грань: вещество не превращается в поле и наоборот	2	Аристотелевская картина мира
В	Все тела имеют внутреннее врожденное свойство равномерного и прямолинейного движения	3	Современная научная картина мира
Г	Доказательность однозначной причинно-следственной связи может быть лишь единичным случаем глубоких статистических закономерностей, которые выражены посредством уравнений теории вероятности.	4	Электромагнитная картина мира

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г
---	---	---	---

--	--	--	--

Ответ: А2Б1В4Г3

УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий.

Задание 9.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между частями суждений

	Начало суждения		Окончание суждения
А	Системный подход	1	характеризуется осознанием возрастающей роли знаково-символических средств, тенденциями математизации и формализации знания, выявлением зависимости методов исследования действительности от типа языка и т.п.
Б	Феноменологическая стратегия	2	учитывает возможное влияние средств познания на объект и, следовательно, связь между знаниями об объекте и познавательной деятельностью.
В	Логический позитивизм	3	ориентируется на установление целостности объекта и механизмов, обеспечивающих ее, на обнаружение многообразных типов взаимосвязей сложного объекта и суммирование их в единую теоретическую картину. отношений
Г	Неклассический тип рациональности		состоит в том, чтобы описать вещи (в самом широком смысле) такими, какими они проявляют себя, не отсылая к чему-то другому

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: А3Б4В1Г2

Задание 10.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между частями суждений

	Теория		Определение
А	Диалектика	1	предполагает исключение из описания и объяснения всего, что относится к субъекту и его познавательной деятельности.
Б	Классический тип рациональности	2	предполагает правильное оперирование понятиями, с учетом взаимосвязь явлений, их противоречивости, изменчивости, взаимопревращения противоположностей
В	Принцип экстернализма	3	состоит в том, что наука не может рассматриваться как феномен, полностью замкнутый в себе, но как полностью подчинённый социокультурным или

			экономическим факторам.
Г	Принцип дополнительности	4	заключается в том, что при экспериментальном исследовании микрообъекта могут быть получены точные данные либо о его энергии и импульсе, либо о поведении в пространстве и времени.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б1В4Г3

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Расставьте в хронологической последовательности имена великих ученых

1. И. Кеплер
2. Н. Коперник
3. Д.К. Максвелл
4. Н. Бор
5. И. Ньютон
6. И.Р. Пригожин

Ответ: 215346

Задание 12.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите хронологическую последовательность господствующих представлений об устройстве Вселенной

1. Вселенная: статична (стационарна), т.е. в среднем неизменна во времени; изотропна - равноправны и все направления; вечна и пространственно бесконечна, причем пространство и время абсолютны - не зависят друг от друга и от движущихся масс.

2. Наряду с явленным (срединным) миром присутствуют верхний и нижний миры, ось Вселенной (часто в виде Мирового древа или горы), центр мира - место, наделенное особыми сакральными свойствами, существует связь между отдельными слоями мира. Существование мира мыслится регрессивно - от «Золотого века» к упадку и гибели.

3. Вселенная вечна, безначальна и бесконечна во времени. При этом Земля неподвижна и находится в центре Вселенной, земное и небесное (надлунное) абсолютно противоположны по своему физико-химическому составу и характеру движения.

4. Вселенная нестационарна (эволюционирует) Пространство и время связаны между собой в единую метрику, зависят от движущейся материи: при скоростях, близких к скорости света, пространство сжимается, время растягивается, а вблизи компактных мощных масс пространство-время искривляется.

Ответ: 2314

Задание 13.

Прочитайте задание и установите последовательность.

К каким периодам в истории науки относятся вышеперечисленные идеи, открытия и изобретения? Установите их хронологическую последовательность.

1. Создание первого арифмометра

2. Формулировка трех основных законов логики (тождества, противоречия, исключенного третьего) и трех форм правильного мышления (понятие, суждение, умозаключение)

3. «Все сферы вращаются вокруг Солнца как вокруг главной центральной точки, и, следовательно, центр Вселенной – Солнце. Движения одной Земли достаточно, чтобы объяснить все неясности, обнаруживающиеся в небесах».

4. Каждая планета движется по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце.

5. Формулировка методологического принципа, в кратком виде гласящего: «Не следует множить сущее без необходимости»

6. Изобретение дифференциального и интегрального исчисления

Ответ: 253416

Задание 14.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов применения гипотетико-дедуктивного метода

1. Разработка гипотезы и ее уточнение
2. Установка критериев подлежащего исследованию объекта
3. Обобщение материала индуктивным путем (умозаключение от частного к общему)

4. Дедуктивные рассуждения. Выведение проверяемых следствий из гипотезы

5. Проверка выведенных следствий на практике

6. Сбор фактического материала

Ответ: 263145

Задание 15.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов научного исследования

1. формулирование темы;
2. теоретические исследования;
3. экспериментальные исследования;
4. анализ и оформление научных исследований;
5. формулирование цели и задач исследования;
6. внедрение и эффективность научных исследований.

Ответ: 152346

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочитайте текст и впишите недостающее слова/слово

О каком принципе идет речь? Вставьте недостающее понятие

_____ — это одно из основных положений современной космологии, констатирующее факт неслучайной роли человека во Вселенной, реминисценция древних представлений о единстве человека и Вселенной, о её изначальной «человечности».

Ответ: Антропный принцип

Задание 17.

Прочитайте задание. Дайте ответ на вопрос.

В чем заключается принцип верификации, и кто его разрабатывал?

Ответ: Принцип верификации состоит в необходимости установления истинности или эмпирической осмысленности научных утверждений. Принцип верификации (опытной проверки) был выдвинут логическими позитивистами Венского кружка: Р. Карнапом, А. Айером, М. Шликом.

Согласно этому принципу, каждое положение может считаться научно осмысленным, если его можно подтвердить данными опыта.

Задание 18.

Прочитайте текст и впишите недостающее слова/слово

Вид материи, который, в отличие от физического поля, обладает массой покоя – это

—
Ответ: вещество

Задание 19.

Прочитайте задание и ответьте на вопрос

Кто является автором концепции ноосферы?

Ответ: В.И. Вернадский

Задание 20.

Прочитайте задание и дайте развернутые обоснованные ответы на поставленные вопросы.

В чем заключается учение об индетерминизме в философии? Какую роль оно играет в современной науке?

Ответ: Индетерминизм – это философское учение, отрицающее объективность причинной связи явлений или гносеологическую ценность объяснений в науке, основанных на причинности. в связи с развитием современной квантовой физики обнаружилась несостоятельность классического детерминизма, понимаемого как механистический («лапласовский»), для описания процессов микромира. Выражением индетерминизма были идеи о «свободе воли» электрона, об иррациональных силах, управляющих микроявлениями. Впрочем, в современной науке не поддерживается учение об индетерминизме, вместо это вводится более расширенное и усложненное понятие детерминизма.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Индикаторы компетенции:

УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

Задание 1.

Выберите правильный ответ

В рамках какого философского течения был выдвинут тезис «Наука – сама себе философия»?

1. экзистенциализм
2. позитивизм
3. неокантианство
4. философская герменевтика.

Ответ: 2

Задание 2.

Выберите правильный ответ

В ходе процесса интеграции естественных наук возникла...

1. квантовая механика
2. органическая химия
3. биохимия
4. география

Ответ: 3

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 3.

Выберите правильные ответы

Для античной натурфилософии характерно понимание материи как...

1. вещества, из которого состоят все вещи в мире
2. субстанции, не разложимой на более простые, первичные компоненты
3. физического поля, непрерывного и не имеющего определенных границ
4. объективной реальности, данной нам в опыте, в непосредственном ощущении

Ответ: 12

Задание 4.

Выберите правильные ответы

В квантово-полевой картине мира были отвергнуты представления о (об)

1. однозначной предсказуемости всех событий прошлого и будущего
2. взаимодействию по принципу дальнего действия
3. существование единственной формы движения материи – механической
4. статичности Вселенной

Ответ: 14

Задание 5.

Выберите правильные ответы

Представление о множественности форм материи присуще _____ научной картине мира

1. механической
2. электромагнитной
3. современной
4. аристотелевской

Ответ: 23

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между концепциями истины и их определениями

Концепция		Определение	
А	Когерентная	1	Истина - соответствие знания действительности
Б	Корреспондентская	2	Истинным является знание, которое работает, то есть эффективно функционирует и улучшает нашу жизнь, позволяет предсказывать события и стимулирует дальнейшие исследования
В	Прагматическая	3	Фундаментальные научные истины представляют собой продукт произвольного соглашения между учеными, а не отражение объективного мира
Г	Конвенциональная	4	Истина – непротиворечивость знания, согласованность суждений внутри одной теоретической системы «Утверждение истинно, если согласуется с другими утверждениями, в конечном счете со всем культурно- историческим опытом.»

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б1В2Г3

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между концепциями науки и их определениями

Концепции		Определения	
А	Фикционализм	1	подход, при котором научные идеи и теории, моральные и политические принципы, эстетические формы рассматриваются в качестве способа решения задач, в качестве средства приспособления к действительности, а не ее слепка
Б	Инструментализм	2	концепция, согласно которой в основании науки лежат видимости, не соответствующие реальности, но способствующие прогрессу познания и нравственности
В	Операционализм	3	концепция, согласно которой познание ограничено уровнем явлений, не проникает до скрытой за ними сущности, субстанции
Г	Феноменализм	4	концепция, трактующая значение понятия не как отображение свойств вещи, а как указание на совокупность физических действий, посредством которых можно зафиксировать соответствующие характеристики объекта

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б1В4Г3

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между понятиями и их определениями

Определение		Понятие	
А	Постижение истины путём непосредственного её усмотрения без обоснования с помощью доказательства	1	Созерцание
Б	Акт непосредственного постижения, озарения, внезапное понимание, «схватывание» отдельных явлений или их комплексов в целом, не выводимое из прошлого опыта субъекта.	2	Инсайт
В	Глубокое, искреннее, пронизанное эмоциями принятие какого-то положения или представления, убеждение, не подкрепленное никакими доказательствами	3	Догма
Г	Способ познавательной деятельности, реализующийся как непосредственное отношение сознания к предмету	4	Вера
Д	Доктрина или отдельные её положения, принимаемые за истинные без доказательства, опытного обоснования и практической проверки	5	Интуиция

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: А5Б2В4Г1Д3

УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.

Задание 9.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между ученым и его открытием

	Раздел		Предмет
А	И. Ньютон	1	законы классической механики
Б	Аристотель	2	законы инерции, свободного падения, изобретение телескопа
В	Г. Галилей	3	законы формальной логики
Г	И. Кепплер	4	квантовая теория фотоэффекта
Д	Д.К. Максвелл	5	движение планет по эллиптическим орбитам
Е	К. Гёдель	7	теория электро-магнитного поля
Ж	А. Эйнштейн	8	теорема о неполноте

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

Ответ: А1Б3В2Г5Д7Е5Ж4

Задание 10.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между автором философской концепции и концепцией

Концепция		Автор	
А	Фальсификационизм	1	П. Фейерабенд
Б	Методология исследовательских программ	2	М. Полани
В	Теория научных революций	3	К. Поппер
Г	Методологический анархизм	4	Т. Кун
Д	Личностное знание в науке	5	И. Лакатос

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: А3Б5В4Г1Д2

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Прочтите текст. Установите правильную последовательность упоминания пропущенных в тексте понятий (Необходимо учесть, что в приведенном после текста списке они даны в именительном падеже, а в тексте могут иметь иные падежи).

«Следует сказать, что для _____ математика и логика всегда были камнем преткновения при его попытках опытного обоснования научного знания. В самом деле, в области астрономии, механики, биологии не так уж трудно показать, что законы этих наук основываются на опытных данных. Но как быть с математическими и логическими законами? Ведь они явно не являются истинами, полученными посредством _____! И здесь Витгенштейн находит блестящее решение: да, это не опытные истины, но это — инструмент обработки, преобразования опытных истин, поэтому математика и логика образуют необходимую часть науки.

Представители _____ заменили атомарные предложения Витгенштейна протокольными предложениями, но сохранили его тезис о сводимости всех предложений науки к протокольным предложениям и о бессмысленности тех предложений, для которых такое сведение оказывается невозможным. Предложения философии неverifiedируемы, следовательно, они бессмысленны. Так философия была не только отделена от _____, но и полностью дискредитирована».

1. Наука
2. Эмпиризм
3. Логический позитивизм
4. Опыт

Ответ: 2431

Задание 12.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Прочтите текст. Установите правильную последовательность упоминания пропущенных в тексте понятий (Необходимо учесть, что в приведенном после текста списке они даны в именительном падеже, а в тексте могут иметь иные падежи).

«В математике отсутствует идеал экспериментальной _____ теории, но для _____ он обязателен. В физике существуют особые нормативы обоснования ее развитых математизированных теорий. Они выражаются в принципах _____, соответствия, инвариантности. Эти принципы регулируют физическое исследование, но они избыточны для наук, только вступающих в стадию теоретизации и математизации. Современная биология не может обойтись без идеи _____ и поэтому методы историзма органично включаются в систему ее познавательных установок. Физика же пока не прибегает в явном виде к этим методам. Если для биологии идея развития распространяется на законы живой природы (эти законы возникают вместе со становлением жизни), то физика до последнего времени вообще не ставила проблемы происхождения действующих во Вселенной _____»

1. опытные науки
2. проверка
3. эволюция
4. наблюдаемость
5. физические законы

Ответ: 21435

Задание 13.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите хронологическую последовательность появления и утверждения основополагающих идей о мироустройстве, лежащих в основании науки.

1. наука о жизни легализовала теологию Аристотеля, вводя в свои рассуждения понятия цели.
2. оформление космологии как научной дисциплины, предметом изучения которой стала Вселенная в целом.
3. механика является единственной математизированной областью естествознания.
4. В противовес идеалу единственно научной теории, «фотографирующей» исследуемые объекты, стала допускаться истинность нескольких отличающихся друг от друга теоретических описаний одного и того же объекта.

Ответ: 3142

Задание 14.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Прочтите текст. Установите правильную последовательность упоминания пропущенных в тексте понятий (Необходимо учесть, что в приведенном после текста списке они даны в именительном падеже, а в тексте могут иметь иные падежи).

«_____ - это междисциплинарное направление научных исследований, в рамках которого изучаются общие закономерности процессов перехода от хаоса к порядку и обратно (процессов _____ и самопроизвольной _____) в открытых нелинейных физической, химической, биологической, экологической, социальной и др. природы. Это научное направление можно рассматривать как современный этап развития идей _____ (Н. Винер, У.Р. Эшби) и системного анализа, в т.ч. построения общей теории систем.

В замкнутых, изолированных и близких к равновесию системах протекающие процессы, согласно второму началу термодинамики, стремятся к тепловому хаосу, т.е. к состоянию с наибольшей _____».

1. Кибернетика
 2. Организация
 - 3.Энтропия
 4. Синергетика
 - 5.Дезорганизация
- Ответ: 42513

Задание 15.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Прочтите текст. Установите правильную последовательность упоминания пропущенных в тексте понятий (Необходимо учесть, что в приведенном после текста списке они даны в именительном падеже, а в тексте могут иметь иные падежи).

«К настоящему времени известны четыре вида фундаментальных взаимодействий.

_____ - имеет универсальный характер и проявляется всегда как притяжение между всеми известными видами материи;

_____ - имеет также универсальный характер и существует между любыми телами. Этот тип взаимодействия может проявляться и как притяжение, и как отталкивание. Благодаря связям, специфическим для данного вида взаимодействия, возникают атомы, молекулы и макроскопические тела. Его переносчиками считаются фотоны (их масса покоя равна нулю);

_____ - всевозможные микропроцессы с излучением нейтрино и антинейтрино. Оно менее универсально, чем предыдущие два, и распространяется на очень не- значительных расстояниях. Оно является необходимой стороной термоядерных реакций в звездах.

_____ - обеспечивает связь протонов и нейтронов в ядрах атомов, кварков в нуклонах. Его переносчиками являются глюоны»

1. Слабое взаимодействие
2. Электромагнитное взаимодействие
3. Гравитационное взаимодействие
4. Сильное взаимодействие

Ответ: 3214

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос

Первое экспериментальное подтверждение нестационарности Вселенной было получено в 1929 г. - Хаббл открыл красное смещение в спектрах удаленных галактик. О чем свидетельствовало данное открытие?

Ответ: данное открытие свидетельствовало о расширении Вселенной.

Задание 17.

Прочитайте задание. Вставьте пропущенное понятие

Целенаправленное изучение предметов, опирающееся в основном на данные органов чувств (ощущения, восприятия, представления) – это _____

Ответ: наблюдение

Задание 18.

Прочитайте текст, выпишите недостающее слова/слово.

«Нравится это некоторым теоретикам или нет, фактически человеческое общество неоднородно; люди различны физически, морально и интеллектуально.»

«Таким образом, мы составим класс тех, кто имеет наиболее высокие индексы в своей сфере деятельности, который мы назовем избранным классом, элитой»

«Революции происходят, поскольку с замедлением циркуляции _____ или по какой-либо другой причине в высших стратах общества накапливаются деградировавшие элементы (...) в то время как в низших стратах возрастает число элементов высшего качества».

Ответ: элита.

Задание 19.

Прочитайте задание и дайте развернутый ответ на вопрос

Что означает открытость системы в синергетической теории?

Ответ: Открытость системы означает ее способность к обмену веществом и энергией с окружающей средой.

Задание 20.

Прочитайте текст и вставьте пропущенное понятие

Ян Хакинг вводит понятие, характеризующее установку исследователя относительно действительного существования изучаемой реальности. Что это за понятие?

«_____ утверждает, что объекты, состояния и процессы, описываемые правильными теориями, существуют на самом деле. Протоны, фотоны, силовые поля, черные дыры так же реальны, как ногти на ноге, турбины, вихри в потоке и вулканы. Слабые взаимодействия физики малых частиц так же реальны, как влюбленность. Теории относительно структур молекул, содержащих генетический код, либо истинны, либо ложны, а по-настоящему правильная теория будет обязательно истинной».

Ответ: Научный реализм

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции:

ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания.

ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности.

ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

Задание 1.

Выберите правильный ответ

Научные понятия «абсолютно твердое тело», «точка», «идеальный газ» являются примерами:

1. абстрагирования
2. идеализации

3. формализации

4. дедукции

Ответ: 2

Задание 2.

Выберите правильный ответ

Взгляд на развитие научного знания как непрерывное накопление абсолютно достоверных частных истин характерен для ...

1. кумулятивизма

2. кумулятивизма

3. скептицизма

4. агностицизма

Ответ: 2

Задание 3.

Выберите правильный ответ

Лидером интерналистского направления в науке является ...

1. Э. Гуссерль

2. М. Шелер

3. Л. Витгенштейн

4. А. Койре

Ответ: 4

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 4.

Прочитайте задание. Выберите неверные утверждения

1. Для методов классической науки характерны прежде всего вероятностные, статистические подходы, нежели теоретические системы, построенные на базе принципиально жесткого детерминизма.

2. Наука Нового времени лишила легитимности любые апелляции к теологическим связям при объяснении явлений природы.

3. Сегодня научные сообщества пересматривают свое отношение к природе как к бесконечному резервуару, выступающему чем-то внешним

для человека. Складывается новое понимание субъекта, согласно которому человек является частью биосферы как целостного организма.

4. Экстерналистское направление, которое можно назвать альтернативой интерналистского, отстаивало точку зрения, согласно которой наука развивается не благодаря внешнему воздействию, а в результате своей внутренней эволюции.

Ответ: 14

Задание 5.

Выберите верные утверждения

1. Все изменения в природе Декарт считал пространственным перемещением телесных частиц согласно принципу телеологизма.

2. В решении проблемы субстанции Лейбниц был плюралистом: считал, что субстанций («монад») не одна или две, а бесконечное множество; они подобны идеальным атомам, микрокосмам.

3. Эволюция материи, считал Гегель, проходит три этапа: механических явлений, химизма и органической жизни.

4. Конец XVII – первая половина XVIII в. считается временем второй научной революции. Она привела к формированию дисциплинарно организованной классической науки и ее дальнейшей дифференциации.

5. Новейшая революция в естествознании, или Третья научная революция, разворачивавшаяся с конца XIX в. вплоть до середины XX в., привела к формированию неклассической науки.

6. О существовании темной материи догадываются благодаря гравитационным эффектам. Например, это отклонения электромагнитного излучения далекого объекта под действием гравитации другого массивного объекта.

Ответ: 2356

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между понятиями и их определениями

Понятие		Определение	
А	Историзм	1	совокупность необратимых, взаимосвязанных, длительных изменений, как спонтанных, так и управляемых, как самоорганизованных, так и организуемых, результатом которых является некое новшество или нововведение
Б	Развитие	2	принцип подхода к действительности как изменяющейся, развивающейся во времени.
В	Эволюционизм	3	мировоззрение, которое все рассматривает с точки зрения постепенного экстенсивного или интенсивного развития, т. е. с точки зрения необратимого и направленного изменения, перехода от одного состояния к другому, связанного с увеличением уже имеющегося или возникновением качественно нового.
Г	Процесс	4	необратимое, поступательное изменение предметов духовного и материального мира во времени, понимаемом как линейное и однонаправленное.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б4В3Г1

ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания.

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между идеями и этапами-направлениями развития позитивизма

Идея		Направление	
А	ориентация на проведение четкой классификации наук, идея о том, что во всем властвует закон, акцент на ведущую и основополагающую роль наблюдения и выявление описания и предсказания как процедур, составляющих цель науки.	1	Эмпириокритицизм

Б	Единственная реальность - «элементы опыта» (явления), понимаемые как чувственные данные, ощущения.	2	Неопозитивизм
В	Процесс познания начинается с фиксации фактов (установления протокола предложений).	3	Первый (классический) позитивизм
Г	Отход от идеи кумулятивности в эволюции научного знания. Некумулятивность позволяет обеспечить большее разнообразие научного знания, его более изменчивый и нерегулярный характер.	4	Постпозитивизм

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: АЗБ1В2Г4

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между идеями и их авторами

Определение		Понятие	
А	В центре идей стоит понятие парадигмы, или множества наиболее широких идей и установок в научном познании, признаваемых конкретным научным объединением. перерастает в правление, осуществление власти наиболее талантливыми, одаренными людьми, квалифицированными специалистами.	1	Р. Карнап
Б	Отстаивает тезис «теоретического реализма», означающий, что принятие некоторой теории детерминирует способ восприятия явлений, т.е. ведет к неизбежной «теоретической нагруженности» эмпирических данных. Рост знания происходит в результате «пролиферации» (размножения) теорий, которые являются «несоизмеримыми» (дедуктивно несвязанными, использующими разные методы и понятия).	2	И. Лакатос
В	Универсальная концепция роста «зрелой» науки — методология научно-исследовательских программ, где результатом многократных попыток исследователей верифицировать и фальсифицировать испытываемую научную теорию оказывается процесс непрерывного улучшения ее исходного содержания с помощью дополнительных гипотез.	3	П. Фейерабенд
Г	Поиск точной экспликации основной идеи эмпиризма, трактуемой как сведение всех предложений науки к некоторому классу элементарных («протокольных») предложений, образующих неопровержимый и	4	Т. Кун

	абсолютно достоверный базис знания.		
--	-------------------------------------	--	--

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б3В2Г1

УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий.

Задание 9.

Прочитайте задание и установите соответствие.

	Понятие		Определение
А	Идеализация	1	метод теоретического исследования, представляющий собой мысленное конструирование не существующих и не осуществимых в действительности объектов, но таких, которые имеют прообразы в реальном мире.
Б	Аксиоматический метод	2	отображение содержательного знания в знаковой системе
В	Формализация	3	способ построения научной теории, при котором в ее основу кладутся некоторые исходные положения, из которых все остальные утверждения этой теории выводятся из них чисто логическим путем, посредством доказательства.
Г	Абстрагирование	4	метод исследования реально существующих предметов, явлений и конструируемых объектов путём построения и изучения их аналогов
Д	Моделирование	5	метод познания, основанный на мысленном отвлечении от некоторых конкретных явлений, предметов или их свойств с целью выявления (обнаружения) их существенных признаков

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: А1Б3В2Г5Д4

Задание 10.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между названием политической идеологии и ее характеристиками

	Теория		Определение
А	Коммунизм	1	правовое равенство граждан, договорная природа государства, а также в более позднее время сфор-мировавшееся убеждение о равноправии соперничающих в политике «профессиональных, экономических, религиозных, политических ассоциаций, ни одна из которых» не может иметь «морального пре-восходства и практического преобладания над другими».

Б	Либерализм	2	ориентация на сохранение и укрепление сложившихся форм экономической, социальной и политической жизни, традиционных культурно-духовных ценностей, на отрицание революционных изменений, недоверие к народным движениям, негативное отношение к реформистским проектам. Главный вопрос преобразований состоит в духовном преображении человека, органически связанном с его способностью поддерживать ценности семьи, церкви и нравственности
В	Консерватизм	3	Государство выступает координатором отношений между предпринимателями и наемными работниками. Оно защищает институт частной собственности, являющейся двигателем про-гресса и основой социальных прав собственников. Наряду с этим государство заботится о тех, кто нуждается в социальной защите, для чего формируются социальные фонды государства за счет налоговых поступлений от предприятий, перераспределения их прибыли. Система социальной защиты распространяется на все социальные группы, а не только на социально ущемленных.
Г	Социал-демократия	4	целью развития человечества является установление общественного порядка, основанного на социальном равенстве и общей собственности на средства производства. Предполагается отмена частной собственности, каких-либо социальных классов, денег и, в своей финальной стадии, института государства.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б1В2Г3

ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Прочтите текст. Установите правильную последовательность упоминания пропущенных в тексте понятий (Необходимо учесть, что в приведенном после текста списке они даны в именительном падеже, а в тексте могут иметь иные падежи).

«Цепочка научного познания начинается с постановки _____, затем – выдвижения _____, затем – построения научной _____ и ее _____. В этом смысле проблема выступает в качестве начала процесса познания. Мы помним, что начало философствования (и науки) как теоретической деятельности традиционно связывается с удивлением, в котором важны три момента:

1. Причина удивления — отсутствие ясного и отчетливого (однозначного) смысла предмета.

2. Должна иметь место необходимость обнаружения этого смысла, которая может носить практический, теоретический или даже экзистенциальный характер.

4. Завершение (осуществление) процесса познания должно приводить к снятию _____ (удивление сменяется очевидностью); причем это снятие оказывается более или менее относительным».

1. Подтверждение
2. Проблема
3. Проблемная ситуация
4. Гипотеза
5. Теория

Ответ: 24513

Задание 12.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите логическую последовательность структурных уровней организации неживой материи по степени увеличения масштаба

1. Микроэлементарный
2. Ядерный
3. Субмикроэлементарный
4. Молекулярный
5. Мегауровень (планеты, звездно-планетные системы, Галактики)
6. Макроуровень
7. Атомарный
8. Метауровень (метегалактики)

Ответ: 31274658

Задание 13.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите логическую последовательность структурных уровней организации живой природы по степени увеличения масштаба

1. Биологический макромолекулярный
2. Биоценоз
3. Микроорганический
4. Клеточный
5. Организм в целом
6. Органы и ткани
7. Популяция
8. Биосфера

Ответ: 14365728

Задание 14.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Прочтите текст. Установите правильную последовательность упоминания пропущенных в тексте понятий (Необходимо учесть, что в приведенном после текста списке они даны в именительном падеже, а в тексте могут иметь иные падежи).

«Структура научной картины мира состоит из следующих компонентов:

_____: совокупность конкретно-научных и _____, сохраняющихся без изменения во всех научных теориях. Например, принцип сохранения энергии, принцип постоянного роста энтропии, фундаментальные физические константы, характеризующие основные свойства универсума: пространство, время, вещество, _____.

_____ : набор теоретических постулатов, представлений о способах взаимодействия и организации в систему, о генезисе и закономерностях развития универсума. Условно принимаются за неопровержимые.

_____ : служат для сохранности предыдущих двух элементов в случае появления _____ и контрпримеров. Они постепенно достраиваются.»

1. Онтологические константы
2. Поле
3. Центральное теоретическое ядро
4. Частные теоретические модели
5. Аномалии
6. Фундаментальные допущения

Ответ: 312645

Задание 15.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Прочтите текст. Установите правильную последовательность упоминания пропущенных в тексте понятий (Необходимо учесть, что в приведенном после текста списке они даны в именительном падеже, а в тексте могут иметь иные падежи).

Экспериментальное изучение микрообъектов предполагает использование двух типов приборов: один позволяет изучать волновые свойства, а другой - _____. Эти свойства несовместимы в плане их одновременного проявления. Однако они в равной мере характеризуют _____, а поэтому не противоречат, но дополняют друг друга. Принцип _____ состоит в том, что при _____ микрообъектов могут быть получены точные данные либо об их _____ и импульсах, либо о поведении в пространстве и времени. Эти взаимоисключающие картины не могут применяться одновременно, поскольку свойства квантовых объектов запрещают их одновременное использование.

_____ В. Гейзенберга является частным выражением вышеописанного принципа Н. Бора. Микрочастица, обладая волновыми свойствами, не имеет траектории, следовательно, не имеет одновременно точных значений _____ и импульса.

1. соотношение неопределенностей
2. квантовый объект
3. экспериментальное исследование
4. энергиях
5. корпускулярные
6. дополнителности
7. координаты

Ответ: 5263417

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочитайте текст и впишите недостающее слова/слово

_____ - учение о дискретном (прерывистом) строении материального мира. В более широком смысле означает дискретность любого объекта познания

Ответ: атомизм

Задание 17.

Прочитайте задание. Дайте ответ на вопрос.

Кто является автором описанных идей?

«Истина имеет объективный и абсолютный характер, но наше знание в принципе несовершенно и подлежит постоянному пересмотру. Ученые стремятся получить истинное описание

мира и дать истинные объяснения наблюдаемым фактам. Однако, по его мнению, эта цель актуально недостижима, и мы способны лишь приближаться к истине. Научные теории представляют собой лишь догадки о мире, необоснованные предположения, в истинности которых мы никогда не можем быть уверены: «С развиваемой нами здесь точки зрения все законы и теории остаются принципиально временными, предположительными или гипотетическими даже в том случае, когда мы чувствуем себя неспособными сомневаться в них». Эти предположения невозможно верифицировать, их можно лишь подвергнуть проверкам, которые рано или поздно выявят ложность этих предположений»

Ответ: К. Поппер

Задание 18.

Прочитайте текст. Дайте развернутый и обоснованный ответ на вопрос.

«Наука не есть дело гениального одиночки, в ней воплощается опыт и мудрость веков. Она живет и развивается в творческой преемственности, передаваясь из поколения в поколение. Ученый никогда не начинает с нуля, как бы ни старались доказать это пошлые эмпирики, которые похваляются своей «объективностью», имеющей якобы дело сразу и непосредственно с фактами, минуя научные достижения предшественников.» Г.Г. Соловьева

Что означает теоретическая нагруженность факта?

Ответ: Под теоретической нагруженностью факта обычно понимается та или иная его зависимость от теоретического уровня научного знания. Факт обнаруживается и истолковывается в свете уже готовых теоретических установок ученого, то есть обнаружение или не обнаружение того или иного факта зависит от той системы теоретических знаний, к которой причастен ученый. В экспериментальной работе выявляется то или иное знание, и оно зависит не только от содержания объекта, но и от способов постановки вопросов. То, что человек обнаруживает или не обнаруживает в экспериментах, определяется не только тем, какие эксперименты он проводит, но так же и тем, что человек знает или не знает.

Задание 19.

Дайте развернутый и аргументированный ответ на вопрос.

Какие виды материи существуют с точки зрения современного естествознания. Какой из них можно назвать основным?

Ответ: Основываясь на достижениях естествознания, можно выделить два вида материи: квантованные поля и вещество. Причем к основному виду материи следует отнести квантованные поля, т. к. вещество - производное квантованных полей.

Задание 20.

Прочитайте текст и выпишите недостающее слова/слово

_____ — это логическая операция деления объема понятия на виды, подвиды и т.д.

Ответ: Классификация

3.2. Вопросы к зачету

Формируемая компетенция:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)

УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности.

1. Философия, её структура и основные функции.
2. Наука как неотъемлемая часть культуры. Эволюция понятия науки.

3. Научный метод и его составляющие.

УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий.

4. Значение метода в развитии научного знания

5. Эпистемический фундамент научной методологии.

Формируемая компетенция:

- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)

УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.

6. Эпистемология как раздел философии.

7. Философия науки в контексте эпистемологии

8. Ключевые направления эпистемологии

9. Познание мира с точки зрения эмпиризма

10. Научные методы, связанные с формами эмпиризма.

11. Познание мира с точки зрения рационализма.

УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.

12. Научные методы, связанные с формами рационализма.

13. Познание мира с точки зрения критицизма

14. Научные методы, связанные с формами критицизма

Формируемая компетенция:

- Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3).

ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания.

15. Понятие космоса в античной культуре.

16. Проблема описания закономерностей с точки зрения античных познавательных моделей.

17. Средневековая и ренессансная концепции мира.

18. Познание природы в период раннего Нового времени.

19. Особенности эмпирических подходов к исследованию природы

ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности.

20. Особенности рационалистических подходов к исследованию природы.

21. Кантовское понимание природы. Переосмысление понятия закономерности.
22. Наука XIX в. и характерные для нее типы рациональности.

ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере.

23. Наука XX в. и характерные для нее типы рациональности.
24. Критика науки и поиск новых форм рациональности в 2 пол. XX в.
25. Постпозитивизм как философия науки.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).
- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».
- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний,

умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

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 могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает 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);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 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.