

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет
Кафедра

базовой подготовки
гуманитарных наук



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Философские проблемы естествознания
(наименование дисциплины)

05.04.06 Экология и природопользование
(код, наименование направления)

Квалификация

магистр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения

Очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

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

Задачи изучения дисциплины:

- формирование целостного представления о развитии науки и естествознания как историко-культурных явлениях;
- изучение естествознания во временном развитии актуальных философских проблем, выступающих основаниями современной науки;
- определение места науки в культуре и понимание основных моментов философского осмысления науки в социокультурном аспекте;
- использование системы основных категорий и современных основ онтологии, гносеологии, эпистемологии в анализе проблем естествознания;
- формирование разностороннего и адекватного современному уровню развития науки представления о науке, ее структуре, динамике и научной методологии, а также о роли философского знания в естественнонаучном поиске;
- рассмотрение философских аспектов естествознания (проблема жизни, эволюционные идеи, принципы системности и детерминизма, самоорганизация и др.);
- умение оценивать последствия естественнонаучных изысканий для будущего человеческой цивилизации;
- формирование способности применения философских идей и принципов в будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина направлена на формирование универсальной компетенции (УК-5) и общепрофессиональной компетенции (ОПК-1) выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательная часть блока 1 по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных наук.

Основывается на базе знаний и компетенций, сформированных у студентов в результате дисциплин ООП подготовки бакалавриата.

Базовые дисциплины гуманитарного, социального и экономического цикла формируют знания и умения, которые являются необходимыми для изучения дисциплины «Философские проблемы естествознания».

Курс «Философские проблемы естествознания» выполняет синтетическую функцию в системе подготовки магистранта, соединив конкретные естественнонаучные знания и умения с их философской интерпретацией. Философское знание, будучи всеобщим, обобщая данные естественных и гуманитарных наук, создает системный теоретический взгляд на мир (формирует научную картину мира). Философия осмысляет процесс познания, устанавливает связь между чувственным и логическим, эмпирическим и теоретическим, формируя тем самым культуру профессионального научного мышления магистранта и выступая основой его конкретно-научных изысканий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ак.ч.); практические (24 ак.ч.), самостоятельная работа студента (72 ак.ч.).

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ак.ч.); практические (4 ак.ч.), самостоятельная работа студента (100 ак.ч.).

Дисциплина изучается по очной и заочной формам обучения на 1 курсе во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Философские проблемы естествознания» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5	УК-5.1. Формирование приемов и методов анализа социокультурных параметров различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия. УК-5.2. Способность выстраивать социокультурное взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста. УК-5.3. Способность осуществлять профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде.
Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1	ОПК-1.1. Использование знаний современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.2. Применение философских концепций естествознания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины для очной формы обучения составляет 3 зачётные единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, выполнение реферата (индивидуального задания), подготовку к выполнению контрольной работы, подготовку к сдаче зачета.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		2
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	3	3
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	24	24
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Проектное задание	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	12	12
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	4	4
Аналитический информационный поиск	4	4
Подготовка к зачету	25	25
Промежуточная аттестация – зачет (З)	3(2)	3(2)
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

Самостоятельная работа студента (СРС) для заочной формы обучения включает проработку материалов лекций, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, выполнение контрольной работы, работу в библиотеке, подготовку к сдаче зачета.

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 6 тем:

- тема 1 (Предмет, задачи, структура и особенности курса «Философские вопросы естествознания» как учебной дисциплины);
- тема 2 (Наука и ценности. Идеалы научности. Наука и стиль мышления);
- тема 3 (Структура и уровни естественнонаучного познания);
- тема 4 (Методологический инструментарий современной науки);
- тема 5 (Картина мира как философская и естественнонаучная категория);
- тема 6 (Этические проблемы современного естествознания).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной форм обучения приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Предмет, задачи, структура и особенности курса «Философские проблемы естествознания» как учебной дисциплины	<i>Лекция 1.</i> Предмет, задачи, структура и особенности курса «Философские проблемы естествознания» как учебной дисциплины. Отличие науки от других отраслей культуры. Становление науки и основные этапы её развития. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Основные стороны бытия науки. Особенности языка науки.	2	<i>Семинар 1.</i> Предмет, задачи, курса «Философские проблемы естествознания» как учебной дисциплины. Отличие науки от других отраслей культуры. Становление науки и основные этапы её развития.	2	—	—
				<i>Семинар 2.</i> Структура и особенности курса «Философские проблемы естествознания» как учебной дисциплины. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Основные стороны бытия науки. Особенности языка науки.	2	—	—
2	Наука и ценности. Идеалы научности. Наука и стиль мышления	<i>Лекция 2.</i> Наука и ценности. Идеалы научности. Наука и стиль мышления. Проблема классификации наук. Рост числа научных дисциплин и усложнение системы научного знания. Проблема гуманизации и гуманитаризации науки. Роль	2	<i>Семинар 3.</i> Наука и ценности. Идеалы научности. Проблема классификации наук. Рост числа научных дисциплин и усложнение системы научного знания. Проблема гуманизации и гуманитаризации науки.	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		науки и естественнонаучного знания в решении глобальных проблем современной жизни.		<i>Семинар 4</i> Наука и стиль мышления. Роль науки и естественнонаучного знания в решении глобальных проблем современной жизни.	2	—	—
3	Структура и уровни естественно-научного познания. Критерии и нормы научности	<i>Лекция 3.</i> Структура и уровни естественнонаучного познания. Критерии и нормы научности. Границы научного метода. Логика и закономерности развития науки. Традиции и новации в развитии науки. Формы организации науки.	2	<i>Семинар 5.</i> Структура и уровни естественно-научного познания. Критерии и нормы научности. Границы научного метода. Логика и закономерности развития науки.	2	—	—
				<i>Семинар 6.</i> Структура и уровни естественно-научного познания. Критерии и нормы научности. Традиции и новации в развитии науки. Формы организации науки	2	—	—
4	Методологический и инструментальный современный науки	<i>Лекция 4.</i> Методологический инструментальный современной науки. Понятие метода и методологии. Многоуровневая концепция методологического знания. Статус и функции общенаучной методологии познания. Методологические аспекты научного исследования. Структура	2	<i>Семинар 7.</i> Методологический инструментальный современной науки. Понятие метода и методологии. Многоуровневая концепция методологического знания. Статус и функции общенаучной методологии познания. Методологические аспекты научного	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		и нормативно-ценностная основа научного метода. Методы и процедуры эмпирического и теоретического исследования. Методы систематизации научных знаний. Системный подход как общенаучная методологическая программа. Эволюция системного подхода. Методологические принципы построения целостной многомерной физической картины мира.		исследования. Структура и нормативно-ценностная основа научного метода.			
				<i>Семинар 8.</i> Методологический инструментарий современной науки. Методы и процедуры эмпирического и теоретического исследования. Методы систематизации научных знаний. Системный подход как общенаучная методологическая программа. Эволюция системного подхода.	2	—	—
5	Картина мира как философская и естественнонаучная категория	<i>Лекция 5.</i> Картина мира как философская и естественнонаучная категория. Физика и философия в формировании картины мира. Соотношение общенаучной и физической картины мира. Физическая картина мира как целостный образ природы.	2	<i>Семинар 9.</i> Картина мира как философская категория. Физика и философия в формировании картины мира.	2	—	—
				<i>Семинар 10.</i> Картина мира как естественнонаучная категория. Соотношение общенаучной и физической картины мира. Физическая картина мира как целостный образ природы.	2	—	—
6	Этические проблемы современного естествознания	<i>Лекция 6.</i> Этические проблемы современного естествознания. Объекты и субъекты научного деяния. Основные нормы этики науки. Этика публикаций.	2	<i>Семинар 11.</i> Этические проблемы современного естествознания. Объекты и субъекты научного деяния. Основные нормы	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		Этические проблемы развития науки. Анализ глобальных проблем современного мира, перспективы научно-технического развития. Новые этические проблемы науки в конце XX в начале XXI столетий.		этики науки. Этика публикаций. Этические проблемы развития науки.			
				<i>Семинар 12.</i> Этические проблемы современного естествознания. Анализ глобальных проблем современного мира, перспективы научно-технического развития. Новые этические проблемы науки в конце XX в начале XXI столетий.	2	—	—
Всего аудиторных часов			12		24	—	—

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Предмет, задачи, структура и особенности курса «Философские проблемы естествознания» как учебной дисциплины	<i>Лекция 1.</i> Предмет, задачи, структура и особенности курса «Философские проблемы естествознания» как учебной дисциплины. Отличие науки от других отраслей культуры. Становление науки и основные этапы её развития. Естественнаучная и гуманитарная культуры. Основные стороны бытия науки. Особенности языка науки.	2	<i>Семинар 1.</i> Предмет, задачи, структура и особенности курса «Философские проблемы естествознания» как учебной дисциплины. Отличие науки от других отраслей культуры. Становление науки и основные этапы её развития. Естественнаучная и гуманитарная культуры. Основные стороны бытия науки.	2	—	—
2	Наука и ценности. Идеалы научности. Наука и стиль мышления	<i>Лекция 2.</i> Наука и ценности. Идеалы научности. Наука и стиль мышления. Проблема классификации наук. Рост числа научных дисциплин и усложнение системы научного знания. Проблема гуманизации и гуманитаризации науки. Роль науки и естественнаучного знания в решении глобальных проблем современной жизни.	2	<i>Семинар 2.</i> Наука и ценности. Идеалы научности. Наука и стиль мышления. Проблема классификации наук. Рост числа научных дисциплин и усложнение системы научного знания. Проблема гуманизации и гуманитаризации науки. Роль науки и естественнаучного знания в решении глобальных проблем современной жизни.	2	—	—
Всего аудиторных часов			4		4		

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Прохождение тестов 1, 2	Более 50% правильных ответов	25 - 40
Выполнение индивидуального задания	Предоставление материалов индивидуального задания (рефераты)	20 - 35
Опрос	Устный фронтальный и индивидуальный	15 - 25
Итого	—	60 - 100

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал в течение семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет по дисциплине «Философские проблемы естествознания» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время сессии в день сдачи зачета студент имеет право повысить итоговую оценку либо в устной форме по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.6), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Домашнее задание

Домашнее задание не предусмотрено.

В качестве индивидуального задания студенты очной формы готовят реферат на одну из приведенных ниже тем.

6.3 Темы для рефератов – индивидуальное задание

- 1) Дисциплинарно организованная наука и современная классификация наук.
- 2) Научные революции в естествознании, их виды, формы, закономерности, значение для оснований науки.
- 3) Философские проблемы современной научной картины мира
- 4) Философские основания и мировоззренческое значение квантовой механики.
- 5) Философские основания и принципы нелинейной науки и синергетического мышления.
- 6) Эволюционная парадигма в современной картине мира.
- 7) Философский анализ оппозиции редукционизма и антиредукционизма (холизма).
- 8) Проблема описания элементарных объектов в современной физике.
- 9) Концепция вакуума в современной физике.
- 10) Философские аспекты современных единых теорий поля.
- 11) Философский анализ концепции пространства и времени.
- 12) Неевклидова геометрия – её возникновение и философское значение.
- 13) Философско-методологические аспекты понятия сложности.
- 14) Проблема реальности в современной физике.
- 15) Единство прерывного и непрерывного в структуре материи.
- 16) Проблема вакуума в современной физике.
- 17) Структура физической формы движения материи.
- 18) Масса и энергия как свойства материи, критика энергетизма.

- 19) Взаимосвязь физической и химической форм движения.
- 20) Взаимосвязь движения, пространства и времени как всеобщих атрибутов материи.
- 21) Функция многомерности пространства в физической теории.
- 22) Специфика пространственных отношений в микромире.
- 23) Законы сохранения в современном естествознании и несотворимости материи и движения.
- 24) Принцип причинности и его связь с законами сохранения материи и её основных свойств.
- 25) Симметрия и асимметрия, и их философское значение в научном познании.

6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Примерные тестовые задания (для студентов очной формы обучения)

Вопросы	Варианты ответов
1) Гносеология – это учение:	а) о ценностях, об их происхождении и сущности; б) о развитии вселенной; в) о бытии как таковом; г) о сущности познания, о путях постижения истины; д) о сущности человеческой истории.
2) Познание в современной философии преимущественно рассматривается как (укажите наиболее правильный ответ):	а) способности, умения, навыки в определенной области деятельности; б) значимая информация в аспекте деятельности; в) объективная реальность, данная в сознании действующего человека; г) обусловленный практикой процесс приобретения и развития знаний.
3) Абсолютизация роли и значения чувственных данных в философии связана с направлением:	а) рационализма; б) реализма; в) скептицизма; г) сенсуализма; д) гедонизма.
4) Дедукция — это:	а) логический путь от общего к частному; б) передача ложного знания, как истинного; в) восхождение познания от частных, единичных фактов к обобщениям более высокого порядка; г) момент интеллектуального озарения; д) относительная, неполная истина.

5) Индукция — это:	а) логический путь от общего к частному; б) подача ложного знания, как истинного; в) восхождение познания от частных, единичных фактов к обобщениям более высокого порядка; г) момент интеллектуального озарения; д) относительная, неполная истина.
6) Метод познания в философии и науке, когда мысль движется от общих положений к частным выводам:	а) индукция; б) дедукция; в) анализ; г) синтез.
7) Форма мышления, отражающая предельно общие закономерные связи, стороны, признаки явлений, закрепляемые в определениях:	а) слово; б) категория; в) дефиниция; г) термин; д) имя.
8) Эмпиризм — это:	а) направление в теории познания, считающее мышление источником знания; б) направление в теории познания, считающее чувственный опыт источником знания; в) направление в теории познания, считающее абсолютное сознание источником знания; г) направление в теории познания, считающее интуицию источником знания; направление в теории познания, д) считающее врожденные идеи источником знания.
9) Агностицизм — это:	а) учение в онтологии, рассматривающее проблемы бытия человека; б) учение в гносеологии, отрицающее возможность достоверного познания мира; в) учение о развитии мира; г) учение о всеобщей причинной связи; д) учение о сущности человеческой истории.
10) В философии «агностицизм» понимается как:	а) рассмотрение процесса познания; б) рассмотрение объектов познания; в) полное или частичное отрицание принципиальной возможности познания; г) сомнение в возможности познания; д) метод познания.
11) Высшая ступень логического понимания; теоретическое, рефлексизирующее, философски мыслящее сознание, оперирующее широкими обобщениями и ориентированное на наиболее полное и глубокое знание истины — это:	а) рассудок; б) разум; в) чувство; г) переживание; д) интуиция.

12) Учение, утверждающее об ограниченных возможностях человека в познании мира, называется:	а) материализм; б) скептицизм; в) эмпиризм; г) идеализм; д) рационализм.
13) Какое из понятий лишнее в данном перечне?	а) гносеологический оптимизм; б) агностицизм; в) скептицизм; г) антропоцентризм.
14) Уровни научного познания (укажите все варианты):	а) эмпирический; б) религиозный; в) теоретический; г) мифологический; д) диалектический.
15) Определенный этап познавательного процесса, на котором информация об объекте, полученная в ощущениях и восприятиях, сохраняясь в сознании, воспроизводится позже без прямого воздействия объекта на субъект — это:	а) чувственное отражение; б) познавательный контакт с объектом познания; в) представление; г) объяснение; д) ноумен.
16) К основным формам живого созерцания (в теории познания как отражения) не относится:	а) представление; б) восприятие; в) идея; г) ощущение.
17) Эти формы познания не относятся к теоретическому познанию:	а) понятие; б) представление; в) умозаключение; г) суждение; д) восприятие.
18) Вид познания, вплетенный в ткань жизнедеятельности субъекта, но не обладающий доказательной силой, называется:	а) абстрактным; б) теоретическим; в) обыденным; г) научным; д) божественным.
19) Какая из перечисленных дисциплин относится к науке?	а) теология; б) космология; в) алхимия; г) астрология; д) мифология.
20) Какая из наук относится к классическому естествознанию?	а) квантовая механика; б) биохимия; в) механика; г) релятивистская физика; д) химия металлоорганических соединений; е) кибернетика.

6.5 Вопросы для подготовки к зачету

- 1) Что такое наука? Её основные черты и отличия от других отраслей культуры.
- 2) Что такое естествознание и его отличия от других циклов наук?
- 3) Раскройте сущность и основные особенности современной научно-технической революции.
- 4) Проанализируйте специфику и взаимосвязь естественнонаучного и гуманитарного типов культур.
- 5) В чём заключается процесс «антропологизации» современной культуры?
- 6) Опишите классификацию естественных наук.
- 7) Проанализируйте структуру естественнонаучного знания.
- 8) Охарактеризуйте общенаучные и конкретно-научные методы исследования.
- 9) Опишите специфику научных революций. Научные революции в XX веке.
- 10) Проанализируйте классификацию естественных наук.
- 11) Раскройте структуру естественнонаучного знания.
- 12) Охарактеризуйте общенаучные и конкретно-научные методы исследования.
- 13) Раскройте специфику научных революций. Научные революции в XX веке;
- 14) Дайте характеристику теории познания и современному естествознанию.
- 15) Раскройте предмет и структуру естественнонаучного познания.
- 16) Охарактеризуйте эмпирические и теоретические методы научного познания;
- 17) Проанализируйте: наука и ненаучные формы знания.
- 18) Опишите общие модели развития науки.
- 19) Охарактеризуйте идеалы научности: классическая и неклассическая науки.
- 20) Проанализируйте закономерный характер систематического развития естествознания.
- 21) Раскройте периодичность в развитии естествознания: корреляция всплесков творческой и солнечной активности.
- 22) Опишите естественнонаучную картину мира.
- 23) Охарактеризуйте естественнонаучные революции и их закономерный характер.

- 24) Опишите физическую картину мира: общее понятие и основные исторические типы.
- 25) Раскройте физические принципы описания природы.
- 26) Охарактеризуйте основные исторические этапы развития физики.
- 27) Проанализируйте универсальность физических законов.
- 28) Проанализируйте концепцию относительности пространства и времени.
- 29) Охарактеризуйте общую теорию относительности.
- 30) Охарактеризуйте: квантовая и классическая механика.
- 31) Проанализируйте главные выводы специальной и общей теории относительности.
- 32) Раскройте основные принципы современной физики.
- 33) Раскройте философские проблемы естествознания
- 34) Охарактеризуйте философию науки и естествознания, их предмет, структуру, функции.
- 35) Опишите науку как форму духовной деятельности и социальный институт. Идеалы научности.
- 36) Охарактеризуйте многообразие форм знания. Вненаучное, донаучное, научное и псевдонаучное знание.
- 37) Проанализируйте: сциентизм и антисциентизм. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
- 38) Проанализируйте генезис науки и естествознания, проблемы периодизации их истории.
- 39) Раскройте общие закономерности развития науки.
- 40) Раскройте понятие научной рациональности и ее исторические типы. Научные революции и смены типов рациональности.
- 41) Опишите проблему классификации наук. Научное знание как система, его структура и функции.
- 42) Раскройте понятие научной картины мира, ее типы и методологическое значение.
- 43) Опишите структуру познавательной деятельности. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Понимание и объяснение. Проблема истины.
- 44) Дайте характеристику методологии и логике научного исследования. Их роль в историческом развитии науки.
- 45) Раскройте методы научного познания. Критерии и нормы научного познания.

46) Опишите структуру и функции научной теории, их классификацию, структуру.

47) Раскройте основные понятия естественнонаучных знаний: субстанция, материя, сила, пространство, время, жизнь, развитие, закон природы.

48) Раскройте особенности системного метода исследования. Самоорганизация, организация систем и эволюция систем.

49) Охарактеризуйте системный метод и современное научное мировоззрение.

50) Раскройте современные философские и естественнонаучные представления о материи. Проблема физической реальности.

51) Опишите иерархию структурных уровней организации материи. Фундаментальные физические представления о единстве природы.

52) Рассмотрите исторические виды и современное представление о физической картине мира; её общенаучное и философское значение.

53) Проанализируйте пространство и время в макро-, микро- и мегамире. Взаимосвязь пространства, времени и материи.

54) Раскройте онтологические, гносеологические и методологические проблемы синергетики.

55) Охарактеризуйте детерминизм в современной физике. Формы проявления закономерной связи и причинной обусловленности явлений.

6.6 Варианты контрольных работ (для студентов заочной формы обучения)

Вариант 1

1) Предмет, задачи, структура и особенности курса «Философские проблемы естествознания» как учебной дисциплины.

2) Отличие науки от других отраслей культуры. Становление науки и основные этапы её развития.

3) Естественнонаучная и гуманитарная культуры.

Вариант 2

1) Основные стороны бытия науки.

2) Особенности языка науки.

3) Социально-исторические предпосылки возникновения науки.

Вариант 3

1) Исторические традиции научного познания.

2) Модели эволюции научного знания.

3) Проблема преемственности инноваций в развитии науки.

Вариант 4

- 1) Теоретические модели науки: общая характеристика.
- 2) Классический позитивизм, (фальсификационизм К. Поппера)
- 3) Конвенционализм А. Пуанкаре

Вариант 5

- 1) Парадигмальная модель Т. Куна,
- 2) Теория исследовательских программ И. Лакатоса
- 3) Методологический анархизм П. Фейерабенда.

Вариант 6

- 1) Наука и ценности.
- 2) Идеалы научности.
- 3) Наука и стиль мышления.

Вариант 7

- 1) Проблема классификации наук.
- 2) Рост числа научных дисциплин и усложнение системы научного знания. Проблема гуманизации и гуманитаризации науки.
- 3) Роль науки и естественнонаучного знания в решении глобальных проблем современной

Вариант 8

- 1) Структура и уровни естественно-научного познания.
- 2) Критерии и нормы научности.
- 3) Границы научного метода.

Вариант 9

- 1) Логика и закономерности развития науки.
- 2) Традиции и новации в развитии науки.
- 3) Формы организации науки.

Вариант 10

- 1) Методологический инструментарий современной науки.
- 2) Понятие метода и методологии.
- 3) Многоуровневая концепция методологического знания.

Вариант 11

- 1) Статус и функции общенаучной методологии познания.
- 2) Методологические аспекты научного исследования.
- 3) Структура и нормативно-ценностная основа научного метода.

Вариант 12

- 1) Методы и процедуры эмпирического и теоретического исследования.
- 2) Методы систематизации научных знаний.
- 3) Системный подход как общенаучная методологическая программа.

Вариант 13

- 1) Эволюция системного подхода.
- 2) Физическая картина мира.
- 3) Методологические принципы построения целостной многомерной физической картины мира.

Вариант 14

- 1) Картина мира как философская и естественнонаучная категория.
- 2) Физика в формировании картины мира.
- 3) Философия в формировании картины мира

Вариант 15

- 1) Соотношение общенаучной и физической картины мира.
- 2) Физическая картина мира как целостный образ природы.

Вариант 16

- 1) Картина мира в классической физике
- 2) Натурфилософский этап в формировании физической картины мира.

Вариант 17

- 1) Классический этап: основные идеи.
- 2) Термодинамика; электродинамика.

Вариант 18

- 1) Формирование неклассической физической картины мира
- 2) Специальная и общая теория относительности.

Вариант 19

- 1) Синергетика: основные идеи.
- 2) Процессы самоорганизации.

6.7 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Гусейханов, М.К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / М. К. Гусейханов. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16462-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559803> (дата обращения: 22.08.2024).

2. Шуталева, А. В. Философские проблемы естествознания : учебное пособие для вузов. — Москва : Юрайт, 2022. — 163 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/493675> (дата обращения: 18.08.2024).

3. Кузнецов, Г. Т. Концепции современного естествознания : учебно-методическое пособие. — Москва : Знание-М, 2022. — 48 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120405.html> (дата обращения: 21.08.2024).

4. Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров . — Москва : Юрайт, 2022. — 505 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/508723> (дата обращения: 22.08.2024).

5. Белкин, П. Н. Концепции современного естествознания : учебное пособие / П. Н. Белкин, С. Ю. Шадрин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 144 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79758.html> (дата обращения: 21.08.2024).

6. Шуталева, А.В. Философские проблемы естествознания : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Шуталева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21167-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559482> (дата обращения: 20.08.2024).

7. Яскевич, Я. С. Философия и методология науки : учебник для вузов / Я. С. Яскевич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09651-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517681> (дата обращения: 18.08.2024).

Дополнительная литература

1. Орлов, И. Е. Логика естествознания . — Москва : Юрайт, 2022. — 161 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/495396> (дата обращения: 18.08.2024).

2. Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для вузов / М. С. Смирнова, М. В. Вороненко, Т. М. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 330 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/489257> (дата обращения: 18.08.2024).

7.2 Учебно-методические материалы и пособия, используемые студентами при изучении дисциплины

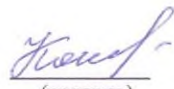
7.3 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.
3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.
4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.
5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.
6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст : электронный.

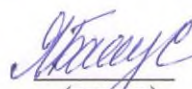
Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Мультимедийная аудитория. (234 посадочных места), оборудованная специализированной (учебной) мебелью (парта трехместная– 52 шт., парта двухместная– 26 шт., парта одноместная – 26 шт. стол компьютерный – 1 шт., доска аудиторная– 1 шт.), мультимедийный проектор; персональный компьютер; проектор EPSON EB 1900; акустическая система 15/10/6; усилитель трансляционный AS-100; микрофон АРМ. Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы:</i> <i>Аудитория (36 посадочных мест), оборудованная учебной мебелью (парта трехместная – 12 шт., стол офисный – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт.)</i> <i>Аудитория (30 посадочных мест), оборудованная учебной мебелью (стол ученический – 15 шт., стол письменный – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт.)</i>	ауд. <u>315</u> корп.<u>первый</u> ауд. <u>305</u> корп.<u>первый</u> ауд. <u>318</u> корп.<u>первый</u>

Лист согласования рабочей программы

Разработал
доцент кафедры гуманитарных наук
(должность)


(подпись) Л.В. Кони́на
(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
гуманитарных наук


(подпись) Я.А. Балашова-Сукач
(Ф.И.О.)

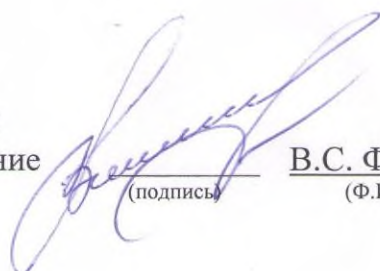
И.о. декана факультета
базовой подготовки


(подпись) Н.А. Горováя
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
гуманитарных наук

от 23 августа 2024 г.

Согласовано
Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование


(подпись) В.С. Федорова
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись) О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	