

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



УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора
по учебной работе
Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История и методология науки
(наименование дисциплины)

03.04.03 Радиофизика
(код, наименование направления)

Квалификация

магистр

(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения

Очная, очно-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения дисциплины «История и методология науки» является возможность ввести магистрантов в общее проблемное поле истории и методологии науки, показать этапы становления и развития научного знания, смену научных парадигм, типов научной рациональности; дать студентам базовые знания об основных тенденциях в исследовании проблем методологии социально-гуманитарного познания в XIX-XX вв.; определить основные подходы к исследованию проблем методологии социально-гуманитарного познания в XIX-XX вв.; выработать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы, написания и корректного оформления диссертационного исследования.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение принципам классического и современного логико-методологического, общенаучного мышления;
- изучение историко-методологического наследия, современных философско-методологических концепций;
- выработка навыков логико-категориального стиля мышления в области систематической философии и методологии математического, естественнонаучного и социально-гуманитарного научного познания;
- освоение всеобщих философско-методологических и исторических принципов научного исследования.

Дисциплина направлена на формирование 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 03.04.03 Радиофизика.

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 «История и методология науки».

Курс «История и методология науки» выполняет синтетическую функцию в системе подготовки магистранта, который должен иметь представление о логике становления философской мысли и уже свободно оперировать абстрактными категориями. Знания по истории развития науки помогут в понимании общей логики становления научного познания. Знания, полученные в процессе изучения учебной дисциплины, являются базовыми для будущей исследовательской деятельности. Углубленное изучение основ методологии научного знания осуществляется уже в рамках подготовки к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ак.ч.); практические (36 ак.ч.), самостоятельная работа студента (54 ак.ч.).

Общая трудоемкость освоения дисциплины по очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ак.ч.); практические (12 ак.ч.), самостоятельная работа студента (88 ак.ч.).

Дисциплина изучается по очной и очно-заочной формам обучения на 1 курсе в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины «История и методология науки» 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 применять фундаментальные знания в области физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в областях физики, радиофизики, а также в областях математических и естественных наук. ОПК-1.2. Умеет применять и синтезировать знания из различных областей физики и радиофизики в профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Имеет навыки выбора математических и/или физических методов решения задач профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности

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
		1
Аудиторная работа, в том числе:	54	54
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	54	54
Подготовка к лекциям	4	4
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	18	18
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Проектное задание	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	6	6
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	4	4
Аналитический информационный поиск	4	4
Подготовка к зачету	18	18
Промежуточная аттестация – зачет (З)	3(2)	3(2)
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

Самостоятельная работа студента (СРС) для очно-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 9 тем:

- тема 1 (Понятие системы философии и методологии науки.);
- тема 2 (Философия и наука);
- тема 3 (Логико-методологические системы);
- тема 4 (Структура позитивно-научного знания);
- тема 5 (Научно-технические революции и научная рациональность);
- тема 6 (Уровни научного познания);
- тема 7 (Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования);
- тема 8 (Логика, методология и технология научного познания).
- тема 9 (Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов);

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и очно-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 и основные понятия методологии науки	<i>Лекция 1.</i> Понятие системы философии и методологии науки. Предмет, задачи, основные понятия курса. Понятие науки и научной методологии. Структура и содержание Сущность философского мировоззрения. Философия как универсальное миропонимание. Философия как наука о всеобщем. Онтологическая природа философского знания. Понятие как форма философствования. Истина и сущее. Проблема определения философии в истории философской мысли. Специфика философии. Философия в системе духовных форм. Философия и наука; философия и религия; философия и искусство: общее и отличное.	2	<i>Семинар 1.</i> Понятие системы философии. Предмет, задачи, основные понятия курса. Понятие науки и научной методологии. Структура и содержание Сущность философского мировоззрения. Философия как универсальное миропонимание. Философия как наука о всеобщем. Онтологическая природа философского знания.	2	—	—
				<i>Семинар 2.</i> Понятие методологии науки. Понятие как форма философствования. Истина и сущее. Проблема определения философии в истории философской мысли. Специфика философии. Философия в системе духовных форм. Философия и наука; философия и религия; философия и искусство: общее и отличное.	2	—	—
2	Философия и наука	<i>Лекция 2.</i> Философия и наука. Философия как систематическая наука. Понятие системы. Система как способ существования философии. Теоретические формы системы философии: онтология, гносеология, методология. Практические формы системы	2	<i>Семина 3.</i> Философия и наука. Философия как систематическая наука. Понятие системы. Система как способ существования философии. Теоретические формы системы философии: онтология, гносеология, методология. Практические формы системы	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемк ость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемк ость в ак.ч.	Тема лабораторн ых занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		философии: философия права, философская этика, философия политики, философия хозяйства и философия истории. Философская логика как всеобщая методология частных наук. Понятие философской логики. Бытие и сознание, их соотношение как тождество в различии. Интенциональность сознания. Субъект-объектные отношения. Сознание как субстанция и субъект. Сознание, самосознание, разум, дух. Сознание и познание. Три основные формы познавательной деятельности: чувство, представление, понятие. Суждение как определенность понятия. Умозаключение как единство понятия и суждения. Умозаключение как разум. Проблема познаваемости бытия. Категория истины. Абсолютная истина. Качественное и количественное в познании истины. Критика агностицизма и абстрактного скептицизма.		философии: философия права, философская этика, философия политики, философия хозяйства и философия истории. Философская логика как всеобщая методология частных наук.			
				<i>Семинар 4. Философия и наука.</i> Философская логика как всеобщая методология частных наук. Понятие философской логики. Бытие и сознание, их соотношение как тождество в различии. Интенциональность сознания. Субъект-объектные отношения. Сознание как субстанция и субъект. Сознание, самосознание, разум, дух. Сознание и познание. Три основные формы познавательной деятельности: чувство, представление, понятие. Суждение как определенность понятия. Умозаключение как единство понятия и суждения. Умозаключение как разум. Проблема познаваемости бытия. Категория истины.	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемк ость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемк ость в ак.ч.	Тема лабораторн ых занятий	Трудоемкость в ак.ч.
3	Логико-методологические системы.	<i>Лекция 3.</i> Логико-методологические системы. Проблема соотношения исторического и логического в эволюции науки. Становление понятия науки и развитие форм научной рациональности. Основные этапы эволюции науки и научной картины мира. Этапы становления методологии науки. Проблема взаимосвязи философских, частно-научных и прикладных методов. Идея философской методологии. Понятие метода. Метод и система как принципы классического философствования. Методология как продолжение онтологических и гносеологических теорий. Предмет и задачи философской методологии. Соотношение сущности и явления – центральная проблема методологии. Метод и вопрос о критериях истины. Особенности философско-методологических систем: рационализм, позитивизм, трансцендентализм, феноменология. Их достоинства и недостатки. Методология науки как исторический феномен.	2	<i>Семинар 5.</i> Логико-методологические системы. Проблема соотношения исторического и логического в эволюции науки. Становление понятия науки и развитие форм научной рациональности. Основные этапы эволюции науки и научной картины мира. Этапы становления методологии науки. Проблема взаимосвязи философских, частно-научных и прикладных методов. Идея философской методологии.	2	—	—
				<i>Семинар 6.</i> Логико-методологические системы. Идея философской методологии. Понятие метода. Метод и система как принципы классического философствования. Методология как продолжение онтологических и гносеологических теорий. Предмет и задачи философской методологии. Соотношение сущности и явления – центральная проблема методологии. Метод и вопрос о критериях истины. Особенности философско-методологических систем: рационализм, позитивизм, трансцендентализм, феноменология.	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.
4	Структура позитивно-научного знания	<i>Лекция 4.</i> Структура позитивно-научного знания. Теоретический и эмпирический уровни. Структура научного знания. Средства и методы научного познания. Логика научного объяснения. Принципы научного познания. Детерминизм и редукционизм в истории науки. Теоретический уровень научного познания. Роль конструктивных методов (абстрагирование, моделирование, идеализация) в формировании научной теории. Научная картина мира, её исторические формы. Философские основания научной картины мира. Динамика научного знания. Научные школы и традиции. Формирование научной парадигмы и проблемные ситуации в науке.	2	<i>Семинар 7.</i> Структура позитивно-научного знания. Теоретический и эмпирический уровни. Структура научного знания. Средства и методы научного познания. Логика научного объяснения. Принципы научного познания. Детерминизм и редукционизм в истории науки. Теоретический уровень научного познания.	2	—	—
				<i>Семинар 8.</i> Структура позитивно-научного знания. Роль конструктивных методов (абстрагирование, моделирование, идеализация) в формировании научной теории. Научная картина мира, её исторические формы. Философские основания научной картины мира. Динамика научного знания. Научные школы и традиции. Формирование научной парадигмы и проблемные ситуации в науке.	2	—	—
5	Научно-технические революции и научная рациональность	<i>Лекция 5.</i> Научно-технические революции и научная рациональность. Научные революции и типы научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. Постнеклассическая наука и	2	<i>Семинар 9.</i> Научно-технические революции и научная рациональность. Научные революции и типы научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. Постнеклассическая наука и	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.
		перспективы научно-технического и социального развития. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.		перспективы научно-технического и социального развития.			
				<i>Семинар 10.</i> Научно-технические революции и научная рациональность. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.	2	—	—
6	Уровни научного познания	<i>Лекция 6.</i> Уровни научного познания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Виды интерпретации математического	2	<i>Семинар 11.</i> Уровни научного познания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний.	2	—	—
				<i>Семинар 12.</i> Уровни научного познания. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе	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.
		аппарата теории.		теории. Виды интерпретации математического аппарата теории.			
6	Динамика науки как процесс порождения нового знания.	Лекция 6. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Интуиция и логика в научном исследовании. Креативность в научной деятельности. Что такое новое в науке? Недостаточность логических подходов к пониманию функционирования научного знания. Параллельные открытия в науке. Инерция парадигмального сознания. Рождение нового в науке как мутация культурных эстафет.	2	Семинар 11. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Интуиция и логика в научном исследовании. Креативность в научной деятельности. Что такое новое в науке? Недостаточность логических подходов к пониманию функционирования научного знания.	2	—	—
				Семинар 12. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Параллельные открытия в науке. Инерция парадигмального сознания. Рождение нового в науке как мутация культурных эстафет.	2	—	—
7	Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования	Лекция 8. Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования. Диалектические идеи в современных естественнонаучных исследованиях. Диалектическая методология как всеобщий принцип научного познания. Проблема всеобщего основания методологии научного познания. Типы отношения мысли к действительности. Понятие всеобщей методологии научного	2	Семинар 13. Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования. Диалектические идеи в современных естественнонаучных исследованиях. Диалектическая методология как всеобщий принцип научного познания. Проблема всеобщего основания методологии научного познания. Типы отношения мысли к действительности. Понятие всеобщей методологии научного познания.	2	—	—
				Семинар 14. Диалектика как	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.
		познания. Проблема отношения мысли к действительности: метафизика и рассудочно-догматическое мышление, критическая методология и скептицизм, логико-диалектическая методология как опыт конкретного тождества субъекта и объекта. Сущность спекулятивного мышления.		всеобщая философская методология научного исследования. Проблема отношения мысли к действительности: метафизика и рассудочно-догматическое мышление, критическая методология и скептицизм, логико-диалектическая методология как опыт конкретного тождества субъекта и объекта. Сущность спекулятивного мышления.			
8	Логика, методология и технология научного познания	<i>Лекция 8.</i> Логика, методология и технология научного познания. Понятие программы научного исследования. Соотношение философско-методологических, теоретических, исторических и эмпирических элементов в теории науки.	2	<i>Семинар 15.</i> Логика, методология и технология научного познания. Понятие программы научного исследования.	2	—	—
				<i>Семинар 16.</i> Логика, методология и технология научного познания. Соотношение философско-методологических, теоретических, исторических и эмпирических элементов в теории науки.	2	—	—
9	Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов	<i>Лекция 9.</i> Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов. Изменение роли дисциплинарности и междисциплинарности на протяжении истории науки. Полидисциплинарность,	2	<i>Семинар 17.</i> Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов. Изменение роли дисциплинарности и междисциплинарности на протяжении истории науки. Полидисциплинарность, междисциплинарность и	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемк ость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемк ость в ак.ч.	Тема лабораторн ых занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		междисциплинарность и трансдисциплинарность: концептуальные разграничения. Междисциплинарность и ее значение для успеха исследований и проектов в современной науке. Интегративные тенденции в современной науке. Специфика междисциплинарных проектов.		трансдисциплинарность: концептуальные разграничения. <i>Семинар 18.</i> Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов. Междисциплинарность и ее значение для успеха исследований и проектов в современной науке. Интегративные тенденции в современной науке. Специфика междисциплинарных проектов.			
					2	—	—
Всего аудиторных часов			18		36	—	—

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очно-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 и основные понятия методологии науки	<i>Лекция 1.</i> Понятие системы философии и методологии науки. Предмет, задачи, основные понятия курса. Понятие науки и научной методологии. Структура и содержание Сущность философского мировоззрения. Философия как универсальное миропонимание. Философия как наука о всеобщем. Онтологическая природа философского знания. Понятие как форма философствования. Истина и сущее. Проблема определения философии в истории философской мысли. Специфика философии. Философия в системе духовных форм. Философия и наука; философия и религия; философия и искусство: общее и отличное.	2	<i>Семинар 1.</i> Понятие системы философии. Предмет, задачи, основные понятия курса. Понятие науки и научной методологии. Структура и содержание Сущность философского мировоззрения. Философия как универсальное миропонимание. Философия как наука о всеобщем. Онтологическая природа философского знания.	2	—	—
				<i>Семинар 2.</i> Понятие методологии науки. Понятие как форма философствования. Истина и сущее. Проблема определения философии в истории философской мысли. Специфика философии. Философия в системе духовных форм. Философия и наука; философия и религия; философия и искусство: общее и отличное.	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.
2	Научно-технические революции и научная рациональность	<i>Лекция 2.</i> Научно-технические революции и научная рациональность. Научные революции и типы научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. Постнеклассическая наука и перспективы научно-технического и социального развития. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.	2	<i>Семинар 3.</i> Научно-технические революции и научная рациональность. Научные революции и типы научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. Постнеклассическая наука и перспективы научно-технического и социального развития.	2	—	—
				<i>Семинар 4.</i> Научно-технические революции и научная рациональность. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.	2	—	—
3	Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования	<i>Лекция 3.</i> Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования. Диалектические идеи в современных естественнонаучных исследованиях. Диалектическая методология как всеобщий принцип научного познания. Проблема всеобщего основания методологии научного познания. Типы отношения мысли к действительности. Понятие	2	<i>Семинар 5.</i> Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования. Диалектические идеи в современных естественнонаучных исследованиях. Диалектическая методология как всеобщий принцип научного познания. Проблема всеобщего	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.
		всеобщей методологии научного познания. Проблема отношения мысли к действительности: метафизика и рассудочно-догматическое мышление, критическая методология и скептицизм, логико-диалектическая методология как опыт конкретного тождества субъекта и объекта. Сущность спекулятивного мышления.		основания методологии научного познания. Типы отношения мысли к действительности. Понятие всеобщей методологии научного познания.			
4	Логика, методология и технология научного познания	<i>Лекция 4.</i> Логика, методология и технология научного познания. Понятие программы научного исследования. Соотношение философско-методологических, теоретических, исторических и эмпирических элементов в теории науки.	2	<i>Семинар 6.</i> Логика, методология и технология научного познания. Понятие программы научного исследования. Соотношение философско-методологических, теоретических, исторических и эмпирических элементов в теории науки.	2	—	—
Всего аудиторных часов			8		12		

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	20 - 40
Выполнение индивидуального задания	Предоставление материалов индивидуального задания (рефераты)	20 - 35
Опрос	Устный фронтальный и индивидуальный	10 - 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 «История и методология науки» 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) Диалектические основы математического моделирования и методология прикладного исследования
- 2) Принцип всеобщей отрицательности в диалектике и его теоретико-методологический смысл.
- 3) Диалектический метод в опыте математических и естественных наук.
- 4) Диалектика и теоретическая физика: история и современность.
- 5) Диалектические основы классической и современной астрономии и космологии.
- 6) Принципы всеобщей диалектики мышления и бытия в опыте химической науки
- 7) Позитивизм как философская методология научного познания: основные идеи и этапы исторического развития
- 8) Философско-методологические принципы познания всеобщего в естественных науках.
- 9) Диалектика всеобщего, особенного и единичного в процессе познания природы.
- 10) Диалектика основных категорий философии природы.
- 11) Философские основания классического, неклассического и постнеклассического естествознания.
- 12) Соотношение логического и исторического в развитии философской и позитивно-научной мысли.
- 13) Наука и Философия: проблема тождества и различия.
- 14) Идея философской методологии.

- 15) Учение о роли метода в трудах Бэкона, Декарта и Гегеля.
- 16) Методология как продолжение онтологических и гносеологических теорий.
- 17) Особенности философско-методологических систем: рационализм, позитивизм, трансцендентализм, феноменология
- 18) Система научной методологии: от философского до междисциплинарного моментов.
- 19) Проблема соотношения всеобщего, особенного и единичного моментов в системе научной методологии.
- 20) Философская методология и теории среднего уровня в позитивно-научном знании.

6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Примерные тестовые задания (для студентов очной формы обучения)

Вопросы	Варианты ответов
1) Что означает слово рациональность:	а) разумную обоснованность, оправданность суждений и действий; б) открытие, основанное на интуиции; в) формирование теории, логически не противоречивой; г) алогические суждения и действия.
2) Назовите, что, по мнению П.П. Гайдено, понимается под научной рациональностью в классический период развития науки:	а) объяснение всех явлений, основанное на механистических представлениях; б) объяснение всех явлений, основанное на экспериментальных данных; в) объяснение всех явлений путем установления между ними причинно-следственных связей; г) объяснение всех явлений путем разумных доводов и аргументов.
3) Целостная система фундаментальных представлений о свойствах и качествах объектов мира, своеобразный онтологический образ мира – это:	а) общая картина мира; б) научная картина мира; в) естественнонаучная картина мира; г) физическая картина мира.
4) Период кардинальных изменений в представлениях о специфике предметной области, способах и методах изучения и понятиях ее осмысления принято именовать процессом:	а) научная трансформация; б) научная модернизация; в) научная революция; г) научная аргументация.
5) Автором книги «Структура научных революций» является:	а) Т. Кун; б) Т. Гоббс; в) К. Поппер; г) И. Лакатос.
6) Кто из отечественных философов,	а) А.Н. Никифоров;

считает, что в истории естествознания последовательно становились преобладающими классический, неклассический и постнеклассический типы научной рациональности:	б) В.С. Степин; в) В.А. Лекторский; г) В.С. Швырев.
7) Механистические представления мира свойственны:	а) классическому типу рациональности; б) неклассическому типу рациональности; в) постнеклассическому типу рациональности
8) Механистические представления мира свойственны:	а) классическому типу рациональности; б) неклассическому типу рациональности; в) постнеклассическому типу рациональности
9) Важными революционными событиями, ознаменовавшие переход от классического типа рациональности к неклассическому явились:	а) делимость атома и открытия диссипативных процессов; б) делимость атома и введение в научный оборот абсолютных величин пространства и времени; в) делимость атома и открытие сложноорганизованных систем, обменивающихся информацией и энергией; г) делимость атома и определение относительной природы пространственно-временных структур материи.
10) Современная теория процессов самоорганизации в открытых системах – это:	а) энергетика; б) синергетика; в) диалектика; г) метафизика.
11) Для неклассической науки характерен:	а) механистический детерминизм; б) вероятностный детерминизм; в) индетерминизм; г) герминизм.
12) Назовите тип рациональности, в котором происходит отказ от прямолинейного онтологизма, и утверждается идея о качественном и иерархическом многообразии природы:	а) классический тип рациональности; б) неклассический тип рациональности; в) постнеклассический тип рациональности.
13) Кем был разработан принцип неопределенности:	а) В. Гейзенбергом; б) Н. Бор; в) М. Борном; г) А. Эйнштейном.
14) Принцип соответствия и дополнительности были введены в научный оборот:	а) В. Гейзенбергом; б) Н. Бором; в) М. Борном; г) А. Эйнштейном.
15) Эти формы познания не относятся к теоретическому познанию:	а) понятие; б) представление; в) умозаключение; г) суждение; д) восприятие.

6.5 Вопросы для подготовки к зачету

- 1) Назовите основоположников философии техники.
- 2) Проанализируйте философию техники в России.
- 3) Раскройте образы техники в культуре.
- 4) Опишите природу и сущность техники.
- 5) Раскройте суть специфики технического знания.
- 6) Раскройте суть специфики технической теории.
- 7) Охарактеризуйте техническое мировоззрение в древних цивилизациях.
- 8) Опишите образы природы и техники в Античности.
- 9) Опишите образы природы и техники в эпоху Возрождения и Новое время.
- 10) Проанализируйте возникновение и генезис технических наук.
- 11) Охарактеризуйте методологические и гуманитарные проблемы социальной инженерии.
- 12) Проанализируйте: классика и неклассика: два периода в развитии технических наук.
- 13) Раскройте закономерности и трудности современного этапа научно-технического развития.
- 14) Опишите техническое творчество как философскую проблему.
- 15) Проанализируйте проблему гуманитаризации технического образования.
- 16) Проанализируйте проблему гуманитаризации научно-технического развития.
- 17) Раскройте суть коммуникативной природы техники.
- 18) Опишите эстетические аспекты технического творчества.
- 19) Раскройте роль науки как целостной развивающейся системы. Основные ее подсистемы и их краткая характеристика.
- 20) Охарактеризуйте науку как форму духовного производства и как социальный институт.
- 21) Проанализируйте современную философию науки. Основная проблематика, сложившаяся в XX - начале XXI вв.
- 22) Опишите логико-эпистемический подход к исследованию науки. Позиция позитивистов.
- 23) Охарактеризуйте постпозитивистские подходы в философии науки. Концепция К. Поппера.
- 24) Проанализируйте концепцию Т. Куна в философии науки.
- 25) Раскройте основные идеи И. Лакатоса в философии науки.

- 26) Проанализируйте концепцию П. Фейерабенда в постпозитивистской философии науки
- 27) Проанализируйте: М. Полани и его взгляды на проблемы философии науки.
- 28) Дайте характеристику основаниям науки. Идеалы и нормы научного исследования.
- 29) Раскройте научную картину мира как одно из оснований науки.
- 30) Проанализируйте основные космологические гипотезы современной научной картины мира.
- 31) Охарактеризуйте соотношение философской и научной рациональности как основание логики и методологии научного познания.
- 32) Опишите феномен научных революций.
- 33) Проанализируйте глобальные научные революции как изменение типа рациональности.
- 34) Дайте характеристику периодизации истории науки.
- 35) Раскройте понятие классической, неклассической и постнеклассической науки.
- 36) Опишите знание в Древнем Востоке.
- 37) Опишите формирование научного знания в античности. Основные особенности античной науки.
- 38) Проанализируйте осмысление мира природы античными мыслителями.
- 39) Опишите научную программу в трудах Платона.
- 40) Дайте характеристику Аристотелю как философу и естествоиспытателю.
- 41) Проанализируйте развитие науки в период эллинизма.
- 42) Опишите науку в Византии.
- 43) Проанализируйте развитие знаний на арабском средневековом Востоке.
- 44) Проанализируйте основные направления развития знаний в Средние века в Западной Европе.
- 45) Проанализируйте развитие науки в эпоху Возрождения. Астрономия и математика.
- 46) Проанализируйте: Н. Кузанский и проблема бесконечности.
- 47) Опишите возникновение экспериментального естествознания: Г. Галилей.
- 48) Охарактеризуйте научные программы эпохи Нового времени: рационализм и эмпиризм.

- 49) Раскройте суть переосмысления понятия «природы» в новоевропейской науке.
- 50) Проанализируйте научные открытия XIX века.
- 51) Охарактеризуйте открытия в области физики XX века.
- 52) Проанализируйте развитие биологии и медицины в XX столетии.
- 53) Раскройте особенности и тенденции развития современной науки.
- 54) Охарактеризуйте: диалектика и метафизика.
- 55) Опишите универсальные методы познания и их характеристики.
- Метод восхождения от абстрактного к конкретному.
- 56) Опишите общелогические методы познания.
- 57) Раскройте общую характеристику научных методов эмпирического исследования.
- 58) Опишите наблюдение и его виды. Требования к научному наблюдению.
- 59) Проанализируйте: описание и измерение в науке. Виды измерения.
- 60) Дайте характеристику эксперименту в науке. Основные особенности эксперимента и стадии его осуществления.
- 61) Дайте общую характеристику теоретических методов научного исследования.
- 62) Проанализируйте: идеализация и формализация в научном познании.
- 63) Раскройте метод мысленного эксперимента и его роль в науке.
- 64) Проанализируйте аксиоматический метод.
- 65) Проанализируйте гипотетико-дедуктивный метод и его особенности.
- 66) Охарактеризуйте теорию систем. Синергетика.
- 67) Раскройте особенности социального и гуманитарного познания.
- 68) Охарактеризуйте ценности и их роль в науке.
- 69) Проанализируйте: герменевтика: основные этапы развития.
- 70) Раскройте роль истины в социально-гуманитарном познании.

6.6 Варианты контрольных работ (для студентов очно-заочной формы обучения)

Вариант 1.

- 1) Диалектика обыденного и научного познания.
- 2) Постмодернистская философия науки.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и провести анализ актуальности и новизны исследования.

Вариант 2.

- 1) Единство и различие теории и практики.

- 2) Герменевтическая философия науки.
- 3) Подготовить презентацию рецензии, эссе.

Вариант 3.

- 1) Формы взаимодействия теории и практики.
- 2) Феноменологическая философия науки.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и определить объект, предмет и задачи исследования.

Вариант 4.

- 1) Диалектика общественного и индивидуального в познании.
- 2) Аналитическая философия науки.
- 3) Подготовить опорный конспект лекций.

Вариант 5.

- 1) Соотношение эмпирического и теоретического знания.
- 2) Научное предвидение и прогнозирование.
- 3) Написать эссе в научном стиле, используя специализированный журнал.

Вариант 6.

- 1) Исторический и логический метод познания.
- 2) Наука и религия.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и провести анализ актуальности и новизны исследования.

Вариант 7.

- 1) Наблюдение и эксперимент.
- 2) Информационные технологии в научном познании.
- 3) Подготовить презентацию рецензии, эссе.

Вариант 8.

- 1) Формализация и идеализация.
- 2) Релятивизм и догматизм в научном познании.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и определить объект, предмет и задачи исследования.

Вариант 9.

- 1) Роль индукции в научном познании.
- 2) Редукционизм в науке и научном познании.
- 3) Подготовить опорный конспект лекций

Вариант 10.

- 1) Моделирование как метод научного познания.

- 2) Фундаментальность в науке и научном творчестве.
- 3) Написать эссе в научном стиле, используя специализированный журнал.

Вариант 11.

- 1) Научная проблема.
- 2) Сознание и знание в деятельности ученого.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и провести анализ актуальности и новизны исследования.

Вариант 12.

- 1) Измерение как метод эмпирического исследования.
- 2) Миры культуры и миры науки.
- 3) Подготовить презентацию рецензии, эссе.

Вариант 13.

- 1) Гипотеза и индуктивные методы исследования.
- 2) Своеобразие и сущность политического знания.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и определить объект, предмет и задачи исследования.

Вариант 14.

- 1) Динамические и статистические законы и их роль в научном познании.
- 2) Своеобразие и сущность правового знания.
- 3) Подготовить опорный конспект лекций.

Вариант 15.

- 1) Цель, структура и функции теории.
- 2) Своеобразие и сущность исторического знания.
- 3) Написать эссе в научном стиле, используя специализированный журнал.

Вариант 16.

- 1) Аксиоматический способ построения теории.
- 2) Своеобразие и сущность экономического знания.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и провести анализ актуальности и новизны исследования.

Вариант 17.

- 1) Роль мысленного эксперимента в познании.
- 2) Своеобразие и сущность гуманитарного знания.
- 3) Подготовить презентацию рецензии, эссе.

Вариант 18.

- 1) Математизация научного познания – сущность, границы и тенденции.
- 2) Своеобразие и сущность технического знания.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и определить объект, предмет и задачи исследования.

Вариант 19.

- 1) Сущность системного метода исследования.
- 2) Теоретическое знание в опытных науках.
- 3) Подготовить опорный конспект лекций

Вариант 20.

- 1) Основные черты языка науки.
- 2) Мнимое знание и проблемы его типологии.
- 3) Написать эссе в научном стиле, используя специализированный журнал.

Вариант 21.

- 1) Научный факт. Систематизация и обобщение научных фактов.
- 2) Системность научного знания
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и провести анализ актуальности и новизны исследования.

Вариант 22.

- 1) Роль творческого воображения в научном познании.
- 2) Творчество и научное творчество.
- 3) Подготовить презентацию рецензии, эссе.

Вариант 23.

- 1) Особенности науки конца XX - начала XXI веков
- 2) Проблема как исходный пункт исследования.
- 3) Выбрать научную статью в специализированном журнале и определить объект, предмет и задачи исследования.

Вариант 24.

- 1) Стил научного мышления.
- 2) Истина и метод в философии Гадамера.
- 3) Подготовить опорный конспект лекций.

Вариант 25.

- 1) Моральные аспекты научного творчества.
- 2) Принцип фальсификации.

3) Написать эссе в научном стиле, используя специализированный журнал.

6.7 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 03635-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489442> (дата обращения: 22.08.2024).
2. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489026> (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. Философия науки : учебник для вузов / А. И. Липкин [и др.] ; под редакцией А. И. Липкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 512 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01198-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489097> (дата обращения: 21.08.2024).
6. Ушаков, Е. В. Философия техники и технологии : учебник для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04704-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492439> (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. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488232> (дата обращения: 18.08.2024).

2. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490474> (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.edu.ua. — 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.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

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>

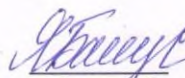
Лист согласования рабочей программы

Разработал
доцент кафедры гуманитарных наук
(должность)


(подпись)

Я.А.Балашова-Сукач
(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
гуманитарных наук


(подпись)

Я.А. Балашова-Сукач
(Ф.И.О.)

И.о. декана факультета
базовой подготовки

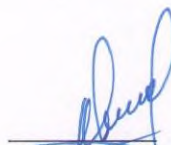

(подпись)

Н.А. Горовая
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
гуманитарных наук

от 23 августа 2024 г.

Согласовано
Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
03.04.03 Радиофизика


(подпись)

А.М. Афанасьев
(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	