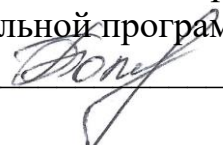


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра геологии и нефтегазового дела

Утверждаю
Руководитель основной профессиональной
образовательной программы


_____ Попова Я.П.
«21» _____ июня 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Б1.В.03 «История и методология науки»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование
(код и наименование направления подготовки)

Профиль «Геоэкология»

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

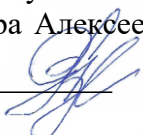
РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2022

Рабочая программа дисциплины «История и методология науки» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Программу составила:

Чувилина Вера Алексеевна, к.с.-х.н., доцент кафедры геологии и нефтегазового дела ТНИ
СахГУ _____



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геологии и нефтегазового дела. Протокол № 10 «21» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой Денисова Я.В.
фамилия, инициалы



подпись

1 Цель и задачи дисциплины

сформировать у студентов навыки методологически грамотного осмысления конкретно-научных проблем с видением их в мировоззренческом контексте истории науки.

Задачи дисциплины:

- 1) научить студентов в информации о природе и социуме дифференцировать научное, лженаучное и околوناучное знание;
- 2) сформировать у студентов научное мировоззрение и подготовить к восприятию новых научных фактов и гипотез;
- 3) способствовать освоению студентами основ знаний методологии и её уровней;
- 4) сформировать умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «История и методология науки» относится к дисциплине вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана».

Пререквизиты дисциплины: философия, Философские проблемы естествознания, экология, природопользование.

Постреквизиты дисциплины: научно-исследовательская работа, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК - 2	Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	ПК-2.1 Знать основные закономерности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды. ПК-2.2 Уметь использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач. ПК-2.3 Владеть знаниями и решать научно-исследовательские задачи в области экологии, природопользования и охраны окружающей.
ПК-3	Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных экологических проблем	ПК-3.1 Знать локальные и региональные экологические проблемы. ПК-3.2 Уметь использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных экологических

		проблем. ПК-3.3 Владеть навыком использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных экологических проблем.
--	--	--

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	72
Контактная работа:	36	26
Лекции (Лек)	4	4
Практические занятия (ПР)	28	28
Лабораторные работы (Лаб)	-	-
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО):	6	4
Проведение текущих консультаций	3	3
Индивидуальная работа со студентами	3	3
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	зачет	зачет
Конт ПА	0	0
Самостоятельная работа:	70	70
- написание реферата (Р);	10	10
- самостоятельное изучение разделов (Преднаучный период истории науки)	20	20
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	10	10
- подготовка к практическим занятиям;	20	20
- подготовка к промежуточной аттестации	10	10

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы		Виды учебной работы (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
-------	-------------------------	--	-------------------------------	--

			контактная				
			семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Основные стороны бытия науки	2	1	4	0	7	Блиц-опрос, дискуссия, тест, практическое задание
2	Специфика научного знания	2		4	0	7	Блиц-опрос, дискуссия, словарный диктант, практическое задание
3	Уровни научного познания и их взаимосвязь	2	1	2	0	7	Блиц-опрос, дискуссия, тест, практическое задание
4	Методология науки и диалектика познания	2		4	0	7	Дискуссия, словарный диктант, практическое задание
5	«Картина мира» и «научная революция»	2		2	0	7	Блиц-опрос, творческое задание
6	Периодизация истории науки	2	1	2	0	7	Блиц-опрос, дискуссия, тест, практическое задание
7	Преднаучный период истории науки	2		2	0	7	Дискуссия, практическое задание
8	Возникновение естествознания как самостоятельной науки (XV–XVIII вв.)	2		2	0	7	Дискуссия, практическое задание
9	Второй период развития науки (рубеж XVIII-XIX вв. до 1895 г.)	2		2	0	7	Блиц-опрос, дискуссия, тест, практическое задание
10	Особенности и тенденции развития современной науки	2	1	4	0	7	Дискуссия, круглый стол
	зачет	2			0		зачет
	итого:		4	28	0	70	

4.3 Содержание разделов дисциплины «История и методология науки»

Тема 1. Основные стороны бытия науки

Понятие науки. Наука в истории общества. Наука как система знаний, как процесс получения новых знаний, как социальный институт и как особая область и сторона культуры. Классификация наук по предмету и методу: гуманитарные, общественные, технические и естественные.

Тема 2. Специфика научного знания

Знание – результат познавательной деятельности человека. Многообразие знаний и их типология. Знания обыденные и научные. Характерные черты научного знания. Основные уровни и методы научного познания.

Тема 3. Уровни научного познания и их взаимосвязь

Методы познания и формы знания эмпирического и теоретического уровней. Эмпирические методы: наблюдение, эксперимент, описание и систематизация фактов.

Два способа построения теорий (аксиоматический и гипотетико-дедуктивный) и их применение в науке. Логические методы исследования.

Тема 4. Методология науки и диалектика познания

Три основных уровня методологии: методология философская, общенаучная, конкретно-научная. Проблема как знание о незнании. Постановка проблем. Предположения и гипотезы. Гипотеза как метод познания и как вероятное знание. Развитие гипотезы на пути к достоверности. Субъективные и объективные аспекты в формировании и развитии науки. Аргументация и обоснование в науке. Поиски критериев истины в математике, физике, астрономии, истории и др. науках.

Тема 5. «Картина мира» и «научная революция»

Системное видение мира. Формирование картин мира. Античная и средневековая картина мира. Физические картины мира в синтезе знаний: механическая, электромагнитная, квантово-полевая. Научные революции и проблема преемственности знаний.

2 часть. История науки

Тема 6. Периодизация истории науки

Подходы и принципы. Периодизация истории науки Б. Кедрова. История науки и историко-научные исследования. Периодизация истории науки В.П. Кохановского. Наука классическая, неклассическая, постнеклассическая.

Тема 7. Преднаучный период истории науки

Традиционные культуры и специфика функционирования знания. Эзотерика Востока. Развитие знаний в Древней Греции. Натурфилософия Древней Греции. Математические и естественнонаучные достижения пифагореизма. Физика Аристотеля. Первые классификации знаний в трудах Платона и Аристотеля. Деление знания по предмету и методу. Развитие науки в период эллинизма. Систематизация знаний. Архимед. Математика эллинизма. Евклид. Представления о человеке и медицина. Гиппократ. Наука и знание в период средневековья. Связь науки с религией и философией. Основные направления развития естествознания в период средневековья в Европе: физико-космологическое, науки о живом, астролого-медицинское, науки о свете (оптика). Появление и развитие университетов. Знание в средневековом университете. Арабская наука: тригонометрия, алгебра, оптика, психология, астрономия, география, ботаника, медицина.

Тема 8. Возникновение естествознания как самостоятельной науки (XV–XVIII вв.)

Первый научный период развития естествознания и его основные этапы: коперниканский, галилее-ньютоновский, канто-лапласовский. Коперниканский этап и коперниканская революция. Космоцентризм и антропоцентризм. Гелиоцентризм и его роль в изменении картины мира (Н. Коперник и Д. Бруно). Галилее-ньютоновский этап. Г. Галилей. Ньютоновская революция: создание теории тяготения, корпускулярная теория света, космология Ньютона. Механика, физика, химия, биология. Канто-лапласовский этап. Гипотеза о возникновении солнечной системы. Отход от метафизического взгляда на природу. Становление основных отраслей классической физики. Развитие учения об электричестве и магнетизме. Первые Академии наук, первые научные труды, лаборатории.

Тема 9. Второй период развития науки (рубеж XVIII–XIX вв. до 1895 г.)

Связь науки с развитием промышленности. Взаимосвязь науки и техники. Выдвижение на первый план физики и химии. Термодинамика, электрофизика, электрохимия (работы В. Петрова, Дэви, Фарадея). Выдающиеся открытия в естествознании (клеточная теория, закон сохранения и превращения энергии, эволюционная теория) и

их роль в формировании диалектического взгляда на природу. Ламаркизм. Катастрофизм. Дарвинизм. Возникновение палеонтологии (Ж. Кювье), эмбриологии (К. Бэр). Классическая биология и её методология. Появление астрофизики как результат первых интеграционных процессов в науке. От алхимии к научной химии. Лавуазье: революция в химии. Атомно-молекулярное учение. Первый международный съезд химиков и развитие химии (Бутлеров, Менделеев).

Тема 10. Особенности и тенденции развития современной науки

Наука классическая, постклассическая и постнеклассическая. Панорама современной науки. Классификация естественных и гуманитарных наук. Своеобразие процессов интеграции и дифференциации знания на современном этапе физикализации естествознания. Гуманитарность и гуманитаризация. Парадоксы современной науки. Фундаментализм и антифундаментализм. Кризис фундаментализма.

4.4 Темы и планы практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
			ОФО
1	Основные стороны бытия науки	<i>Занятие в форме семинара:</i> Вопросы для обсуждения: 1 Понятие науки. Наука в истории общества. 2 Наука как система знаний, как процесс получения новых знаний, как социальный институт и как особая область и сторона культуры. 3 Классификация наук по предмету и методу: гуманитарные, общественные, технические и естественные.	4
2	Специфика научного знания	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов:</i> Вопросы для обсуждения: 1 Знание – результат познавательной деятельности человека. 2 Многообразие знаний и их типология. 3 Знания обыденные и научные. 4 Характерные черты научного знания. 5 Основные уровни и методы научного познания.	4
3	Уровни научного познания и их взаимосвязь	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов:</i> Вопросы для обсуждения: 1. Методы познания и формы знания эмпирического и теоретического уровней.	2

		2 Эмпирические методы: наблюдение, эксперимент, описание и систематизация фактов. 3 Два способа построения теорий (аксиоматический и гипотетико-дедуктивный) и их применение в науке. 4 Логические методы исследования.	
4	Методология науки и диалектика познания	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов:</i> Вопросы для обсуждения: 1 Три основных уровня методологии: методология философская, общенаучная, конкретно-научная. 2 Проблема как знание о незнании. Постановка проблем. 3 Предположения и гипотезы. 4 Субъективные и объективные аспекты в формировании и развитии науки. 5 Аргументация и обоснование в науке. 6 Поиски критериев истины в математике, физике, астрономии, истории и др. науках	4
5	«Картина мира» и «научная революция»	<i>Занятие в форме семинара (разбор конкретных ситуаций)</i> 1 Системное видение мира. 2 Формирование картин мира. 3 Античная и средневековая картина мира. 4 Физические картины мира в синтезе знаний: механическая, электромагнитная, квантово-полевая. 5 Научные революции и проблема преемственности знаний	2
6	Периодизация истории науки	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов:</i> Вопросы для обсуждения: 1 Подходы и принципы. 2 Периодизация истории науки Б. Кедрова. 3 Периодизация истории науки В.П. Кохановского. 4 Наука классическая, неклассическая, постнеклассическая	2
7	Преднаучный период истории науки	<i>Самостоятельная работа в группах по типу мозгового штурма:</i>	2

		1 Традиционные культуры и специфика функционирования знания. Эзотерика Востока. Развитие знаний в Древней Греции. Натурфилософия Древней Греции. 2 Математические и естественнонаучные достижения пифагореизма. Физика Аристотеля. 3 Первые классификации знаний в трудах Платона и Аристотеля. Деление знания по предмету и методу. 4 Развитие науки в период эллинизма. Систематизация знаний. Архимед. Математика эллинизма. Евклид. 5. Представления о человеке и медицина. Гиппократ. 6 Наука и знание в период средневековья. Связь науки с религией и философией. Основные направления развития естествознания в период средневековья в Европе: физико-космологическое, науки о живом, астролого-медицинское, науки о свете (оптика). Появление и развитие университетов. Знание в средневековом университете. 7 Арабская наука: тригонометрия, алгебра, оптика, психология, астрономия, география, ботаника, медицина	
8	Возникновение естествознания как самостоятельной науки (XV–XVIII вв.)	<i>Самостоятельная работа в группах по типу мозгового штурма:</i> 1 Первый научный период развития естествознания и его основные этапы: коперниканский, галилее-ньютоновский, канто-лапласовский. Коперниканский этап и коперниканская революция. Космоцентризм и антропоцентризм. Гелиоцентризм и его роль в изменении картины мира (Н. Коперник и Д. Бруно). Галилее-ньютоновский этап. Г. Галилей. 2 Ньютоновская революция: создание теории тяготения, корпускулярная теория света, космология Ньютона. 3 Механика, физика, химия, биология. Канто-лапласовский этап. Гипотеза о возникновении солнечной системы.	2

		Отход от метафизического взгляда на природу. Становление основных отраслей классической физики. 4 Развитие учения об электричестве и магнетизме. 5 Первые Академии наук, первые научные труды, лаборатории	
9	Второй период развития науки (рубеж XVIII-XIX вв. до 1895 г.)	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов:</i> 1 Связь науки с развитием промышленности. Взаимосвязь науки и техники. Выдвижение на первый план физики и химии. Термодинамика, электрофизика, электрохимия (работы В. Петрова, Дэви, Фарадея). 2 Выдающиеся открытия в естествознании (клеточная теория, закон сохранения и превращения энергии, эволюционная теория) и их роль в формировании диалектического взгляда на природу. Ламаркизм. Катастрофизм. Дарвинизм. Возникновение палеонтологии (Ж. Кювье), эмбриологии (К. Бэр). Классическая биология и её методология. 3 Появление астрофизики как результат первых интеграционных процессов в науке. 4 От алхимии к научной химии. Лавуазье: революция в химии. Атомно-молекулярное учение. Первый международный съезд химиков и развитие химии (Бутлеров, Менделеев)	2
10	Особенности и тенденции развития современной науки	<i>Занятие в форме круглого стола:</i> 1 Наука классическая, постклассическая и постнеклассическая. Панорама современной науки. Классификация естественных и гуманитарных наук. Своеобразие процессов интеграции и дифференциации знания на современном этапе физикализации естествознания. 2 Парадоксы современной науки.	4
	ИТОГО		28

5 Темы дисциплины для самостоятельного изучения

Самостоятельное изучение материала проводится по следующим темам:

Традиционные культуры и специфика функционирования знания. Эзотерика Востока. Развитие знаний в Древней Греции. Натурфилософия Древней Греции. Математические и естественнонаучные достижения пифагореизма. Физика Аристотеля. Первые классификации знаний в трудах Платона и Аристотеля. Деление знания по предмету и методу. Развитие науки в период эллинизма. Систематизация знаний. Архимед. Математика эллинизма. Евклид. Представления о человеке и медицина. Гиппократ. Наука и знание в период средневековья. Связь науки с религией и философией. Основные направления развития естествознания в период средневековья в Европе: физико-космологическое, науки о живом, астролого-медицинское, науки о свете (оптика). Появление и развитие университетов. Знание в средневековом университете. Арабская наука: тригонометрия, алгебра, оптика, психология, астрономия, география, ботаника, медицина.

Задания для самостоятельной работы:

1. Составление словаря понятий и терминов.
2. Составление хронологической таблицы научных открытий в физике, химии и биологии.
3. Составление алфавитного каталога «Великие учёные и их вклад в развитие естествознания».

Вопросы для самоконтроля:

1. Можно ли квалифицировать знания, накопленные странами восточных цивилизаций к I в. до н.э. как начало науки?
2. Каковы основные признаки научного знания?
3. Назовите основные научные школы античного мира и их наиболее известных представителей.
4. Каковы основные черты аристотелевской картины мира?
5. Назовите основных представителей эллинистического периода. В чем суть их достижений?
6. Почему несопоставим вклад древнегреческой и древнеримской цивилизаций в развитие картины мира?
7. В чем различаются современные трактовки Средневековья и трактовки середины прошлого века?
8. Каковы взаимоотношения европейской и восточной цивилизации в эпоху Средневековья?
9. Кем и когда были заложены основы современного естествознания?
10. Сформулируйте основные черты классической картины мира.
11. Что послужило крушению механистической картины мира?
12. Приведите примеры структур микро-, макро- и мегамира.
13. Сформулируйте основные черты неклассического естествознания.
14. Каковы основные принципы специальной теории относительности?
15. Как трактуется тяготение в общей теории относительности?

16. Какие процессы изучает синергетика?
17. Что такое черная дыра?
18. В чем состоит явление «разбегания галактик» и чем оно подтверждается?
19. Каковы планетарные предпосылки зарождения жизни?
20. Перечислите основные гипотезы возникновения жизни на Земле.
21. Перечислите основные структурные уровни живой материи.
22. В чем главные сложности в решении проблемы сущности жизни?
23. Как принято делить методы научного познания? В чем отличие всеобщих методов от общенаучных?
24. Какие условия необходимы для проведения научных экспериментов?
25. Что такое «идеализация» в науке. Раскройте роль мысленного эксперимента в научно-теоретических исследованиях.
26. Что понимается под формализацией в научном познании?
27. Назовите основные методы индукции.
28. Что такое моделирование в научном познании? Назовите известные вам виды моделирования.

6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Основные стороны бытия науки	Лекция	Вводная лекция-информация с использованием презентации
		Практическое занятие	<i>Занятие в форме семинара</i>
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Специфика научного знания	Лекция	Проблемная лекция
		Практическое занятие	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов</i>
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ статистических данных
3.	Уровни научного познания и их взаимосвязь	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных средств обучения
		Практическое занятие	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов</i>
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4.	Методология науки и диалектика познания	Лекция	Проблемная лекция
		Практическое занятие	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов</i>
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ статистических данных
5.	«Картина мира» и «научная революция»	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных средств обучения

		Практическое занятие	<i>Занятие в форме семинара (разбор конкретных ситуаций)</i>
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
6	Периодизация истории науки	Лекция	Проблемная лекция
		Практическое занятие	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов</i>
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ статистических данных
7	Преднаучный период истории науки	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных средств обучения
		Практическое занятие	<i>Самостоятельная работа в группах по типу мозгового штурма</i>
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
8	Возникновение естествознания как самостоятельной науки (XV–XVIII вв.)	Лекция	Проблемная лекция
		Практическое занятие	<i>Самостоятельная работа в группах по типу мозгового штурма</i>
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ статистических данных
9	Второй период развития науки (рубеж XVIII-XIX вв. до 1895 г.)	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных средств обучения
		Практическое занятие	<i>Работа в группах с публичной презентацией результатов</i>
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
10	Особенности и тенденции развития современной науки	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных средств обучения
		Практическое занятие	<i>Занятие в форме круглого стола</i>
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся

Темы рефератов:

1. Современные проблемы науки: особенности современного развития науки и ее роль в развитии современной цивилизации.
2. Цикличность развития науки.
3. Наука и технология: особенности взаимодействия и совместного развития.

4. Роль технологии в современной цивилизации.
5. Функции науки в современном обществе.
6. Наука в условиях глобализации.
7. Актуальные проблемы корреляции общественного и научно-технологического развития на современном этапе.
8. Современные проблемы науки: интеграционные тенденции в развитии современной науки.
9. Онтологическая природа единства научного знания.
10. Синтез и интеграция научного знания: общее и различное.
11. Проявление интеграционных процессов в современной науке.
12. Классификация интеграционных процессов в науке.
13. Процессы дифференциации и интеграции в науке: проблема взаимодействия.
14. Критерии, объективные показатели интеграционных процессов.
15. Эвристическое и социокультурное значение интеграционных процессов.
16. Деление наук на виды как отражение научного миропонимания.
17. Проблема подбора оснований для классификации наук. Виды наук: исторический ракурс.
18. Современная классификация наук: подходы и проблемы.
19. Логико-методологические основы построения научной теории.
20. Определение научной проблемы. Этапы, структура, классификация научной проблемы.
21. Определение гипотезы. Статус гипотезы в научном познании.
22. Понятие факта. Статус научного факта в познании. Структура научного факта. Факт и современная наука.
23. Теоретическое знание: его специфика. Структура теоретического знания. Становление и развитие теоретического знания.
24. Иррациональный и рациональный аспекты формирования научного гуманитарного знания.
25. Социальные исследования науки.
26. Модели диссенсуса.
27. Контекст открытия и контекст обоснования в научном познании: многообразие подходов.
28. Эволюционная модель развития науки и техники.

Вопросы к зачету

1. Понятие науки, антинауки, лженауки. Специфика научного знания. Типология знания.
2. Основные стороны бытия науки.
3. Уровни научного познания.
4. Эмпирический уровень познания и его методы.
5. Теоретический уровень познания. Методы построения теории.
6. Проблема. Постановка проблем. Виды проблем.
7. Гипотеза как метод познания и форма знания.
8. Логические методы познания.
9. Научная парадигма и научная революция.
10. Картина мира.
11. Классификация наук по предмету и методу.
12. Понятие и виды научно-квалификационных работ.
13. Виды научных публикаций.
14. Методология. Уровни методологии.
15. Связь методологии и теории.
16. Периодизация истории науки.
17. Понятие классической, неклассической и постнеклассической науки.
18. Знание на Древнем Востоке.
19. Формирование научного знания в античности. Античная физика и математика.
20. Осмысление мира природы античными мыслителями (натурфилософские школы. Демокрит).
21. Классификация наук в трудах Платона и Аристотеля.
22. Развитие науки в период эллинизма.
23. Развитие знание на арабском средневековом Востоке.
24. Основные направления развития знаний в Средние века в Западной Европе.
25. Разработка Ф. Аквинским учения о движении.
26. Средневековый университет.
27. Первый научный период развития естествознания (XV-XVIII вв.).
28. Наука XIX в. (О математике, физике, химии и т.д.). Сообщение по выбору учащегося.
29. Развитие науки в XIX в.
30. Особенности и тенденции развития современной науки.

Примеры тестовых заданий

1. Радикальная трансформация электродинамической картины мира была осуществлена в работах:

- а) Эйнштейна +
- б) Ницше
- в) Ломоносова

2. Одним из первых типологию конфликтов в производственных организациях осуществил:

- а) Ломоносов
- б) Понди +
- в) Эйнштейн

3. Двухфакторная теория мотивации принадлежит:

- а) Эйнштейну

- б) Понди
- в) Херцбергу +
- 4. В акте познания участвует:
 - а) подсознание +
 - б) весь организм
 - в) мозг
- 5. Абсолютная истинность и относительная истинность ... друг друга:
 - а) исключают
 - б) дополняют
 - в) не исключают +
- 6. Зафиксированные наблюдателем явления физического мира, которые обнаруживаются в процедурах эксперимента и измерения:
 - а) догадки
 - б) факты +
 - в) предположения
- 7. Процесс обмена информацией между двумя и более людьми:
 - а) диалог
 - б) монолог
 - в) коммуникация +
- 8. Кодифицированная и, благодаря этому, идентифицируемая информация любого рода:
 - а) знание +
 - б) познание
 - в) общение
- 9. Совокупность наиболее устойчивых представлений, верований, стандартов и стереотипов сознания человека, его духовный склад:
 - а) традиция
 - б) привычка
 - в) менталитет +
- 10. Особый прием мышления, который заключается в отвлечении от ряда свойств и отношений изучаемого явления:
 - а) понимание
 - б) абстрагирование +
 - в) осознание
- 11. Целостная развивающаяся система понятийных средств («идея-синтез»), в конечном счете детерминированная социальной реальностью:
 - а) идеальный тип +
 - б) продуктивный метод
 - в) социальная динамика
- 12. Диалектика, представленная как учение о формировании и развитии знаний в единстве их содержания и формы, называется логикой:
 - а) рассудка
 - б) разума +
 - в) мышления
- 13. Главным источником развития науки является:
 - а) конкуренция теорий, исследовательских программ +
 - б) взаимодействие теории и эмпирических данных
 - в) выявление и разрешение противоречий
- 14. Экстернализм – это концепция развития науки, которая:
 - а) развитие науки объясняет внутренней логикой движения научного знания

- б) рассматривает в единстве и взаимосвязи действие внешних и внутренних факторов
 - в) ведущую роль отводит внешним факторам +
15. Интерсубъективность научного знания проявляется в том, что:
- а) из результатов научной деятельности исключается все субъективное, связанное со спецификой самого ученого и его мировосприятия +
 - б) научное знание отчуждается от личности
 - в) научное знание вырабатывается научным сообществом
16. Аппарат математики используют:
- а) дедуктивные теоретические системы
 - б) математизированные научные теории +
 - в) описательные научные теории
17. Самоорганизующиеся системы изучает:
- а) кибернетика
 - б) семиотика
 - в) синергетика +
18. Результат многопланового взаимоотношения между соперничающими теориями и данными их экспериментальных проверок – это:
- а) визуализация
 - б) верификация +
 - в) экзегетика
19. Из перечисленного : 1) нестандартность мышления, 2) склонность к риску, 3) инерция мышления, 4) любознательность, 5) боязнь критики, 6) готовность принимать решения -чертой(-ами) высокоодаренной личности не являет (-ют)ся:
- а) 3, 4
 - б) 2, 6
 - в) 3, 5 +
20. Четвертая глобальная научная революция, в ходе которой рождается новая постнеоклассическая наука, началась в (на):
- а) последнее десятилетие XX в.
 - б) последнюю треть XX в. +
 - в) рубеже XIX и XX вв.
21. ... деятельности – определенные свойства объекта, подвергающиеся воздействию или изучению:
- а) Предмет +
 - б) Объект
 - в) Метод
22. Замещение представления обыденного сознания точным научным понятием – это:
- а) элиминация
 - б) экспликация +
 - в) энтропия
23. Построение машинной модели вносит определенную дополнительную строгость в такое обсуждение:
- а) физическое
 - б) теоретическое
 - в) научное +
24. Эвристическая деятельность человека – это:
- а) мыслительная, совершающаяся в подсознании
 - б) интеллектуальная, направленная на поиск новых решений задач +
 - в) логическая мыслительная

25. Проявление универсальности этических проблем науки состоит в том, что они:
- а) решаемы единым методом
 - б) оказывают единое воздействие на развитие науки
 - в) возникают в различных сферах научного познания +
26. Методологический принцип, требующий обязательного признания и поиска необходимых причин любого явления, называется:
- а) индетерминизмом
 - б) каузализмом +
 - в) типологизацией
27. Естественный язык не вполне пригоден для решения специальных задач науки, так как:
- а) слова естественного языка многозначны, отсутствуют единые, строгие и однозначные правила +
 - б) наука имеет большое количество специальных терминов
 - в) использование естественного языка сводит научные знания к обыденным
28. Для построения научной теории в виде системы постулатов и правил вывода, позволяющих путем дедукции получать теоремы данной теории, используется такой метод:
- а) практический
 - б) теорематический
 - в) аксиоматический +
29. Идею о необходимости систематизации знаний о взаимодействиях организма со средой обитания высказал:
- а) Геккель +
 - б) Лайель
 - в) Дарвин
30. ... – первичная реальность и исходная точка всякой гуманитарной дисциплины, концентрирует все особенности гуманитарного знания и познавательной деятельности – его коммуникативную, смыслополагающую и ценностную природу:
- а) Значимое
 - б) Текст +
 - в) Смысл

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- <i>опрос</i>	5 баллов	10 баллов	50 баллов
- <i>участие в дискуссии на семинаре</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
- <i>подготовка презентации</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
- <i>самостоятельная работа</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
Промежуточная аттестация (Тестирование)	10 баллов	20 баллов	20 баллов
Итого за семестр <i>Зачёт</i>	100 баллов		

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1) Моисеева И.Ю. История и методология науки. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Моисеева И.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61362.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2) Моисеева И.Ю. История и методология науки. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Моисеева И.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71278.html>.— ЭБС «IPRbooks».

8.2 Дополнительная литература

1) Соломатин В.А. История и концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Соломатин В.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 463 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88164.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2) Белкин П.Н. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белкин П.Н., Шадрин С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79758.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3) Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебный справочник/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 95 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85815.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4) Клименко И.С. Концепции экологии [Электронный ресурс]: рабочий учебник/ Клименко И.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 98 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20192.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5) Удодова, О. А. История и методология науки : учебное пособие / О. А. Удодова. — Сочи : СГУ, 2019. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147799> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6) Удотова, О. А. История и методология науки : учебное пособие / О. А. Удотова. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 53 с. — ISBN 978-5-9765-4800-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183058> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3 Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro;
2. WinRAR;
3. Microsoft Office Professional Plus 2010;
4. Microsoft Office Professional Plus 2016;
5. Microsoft VisualFoxPro Professional 9/0 Win32;
6. Adobe Acrobat Pro DC;
8. ABBYY FineReader 12;
9. ABBYY PDF Transformer+;
10. ABBYY FlexiCapture 11;
11. Программное обеспечение «interTESS»;
12. Справочно-правовая система «Консультант Плюс», версия «эксперт»;
13. ПО Kaspersky Endpoint Security;
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия);
15. «Антиплагиат - интернет».

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Интернет – ресурс: Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>);
2. Интернет – ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS»;
3. Интернет – ресурс: www.biblioclub.ru/ Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
4. Интернет – ресурс: <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система Университетская библиотека «Лань».
5. Методология словарь системы основных понятий- Интернет – ресурс: http://anovikov.ru/dict/met_sl.pdf
6. ГЛОССАРИЙ История и философия науки - Интернет – ресурс: <https://studref.com/379171/filosofiya/glossariy>

9. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «СахГУ»;
- 2) Мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 3) Технологическое и компьютерное виртуальное оборудование;
- 4) Пакет прикладных обучающих программ;

При подготовке к практическим занятиям и самостоятельной работе можно использовать компьютерные классы со стандартным программным обеспечением.

Лекционные занятия должны проходить в мультимедийной аудитории, оснащенной компьютером и проектором. Лекции желательно сопровождать презентацией, содержащей теоретический иллюстративный материал.

Презентация должна быть построена по следующему принципу: тема, цель, задачи лекции, краткое содержание предыдущей лекции, теоретический материал, итоги лекционного занятия, обозначены вопросы и задания для самостоятельного изучения, тема следующей лекции.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (*модуле*) дисциплины «История и методология науки»

по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.
Геоэкология

на 2022 /2023 учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи