

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиоджинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.03.2025 11:11  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра «Гуманитарные науки»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «История и философия науки»  
для всех научных специальностей**

**Форма подготовки – очная**

**Разработчик**  Абдулкадыров Ю.Н., д.фил.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры «Гуманитарные науки»  
от «10» июня 2025г., протокол №10

**Зав. кафедрой**  Булатов А.Г., д.и.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала 2025

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине «История и философия науки»**

**Формируемые компетенции**

**Универсальные компетенции**

**УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования Новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также Методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

<p><b>Умеет:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задачи оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрыш ей реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрыш ей реализации этих вариантов</p>	<p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>
<p><b>Умеет:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>
<p><b>Владеет:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач,</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении Исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, Возникающих при решении</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и</p>

в том числе в междисциплинарных областях			практических задач	исследовательских и практических задач	практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<b>Владеет:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
<b>Шкала оценивания</b> (соотношение с традиционными Формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

**УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня Освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методы научно-исследовательской деятельности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
<b>Знает:</b> Основные концепции Современной философии науки, основные стадии эволюции науки функции основания научной картины мира	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
<b>Умеет:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки	В целом успешное, но несистематическое использование положений и категорий философии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и	Сформированное умение использовать положения и категории

фактов и явлений		для оценивания и анализа различных фактов и явлений	науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
<b>Владеет:</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности
<b>Шкала оценивания</b> (соотношение с традиционными Формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

**УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

<b>Планируемые результаты обучения</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов Профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
<b>Умеет:</b> Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения,	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения,	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения,

Исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	Исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
<b>Умеет:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
<b>Владеет:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого	Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и Путями достижения более высокого	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, Необходимых для выполнения	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной

Уровня их развития.	Уровня их развития.	более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.
<b>Шкала оценивания</b> (соотношение с традиционными Формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

## Перечень оценочных средств

№ п/п	Контролируемые части дисциплины	Коды компетенций и планируемые результаты обучения		Оценочные средства (наименование)	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теоретическая часть	УК-1	<b>Знает</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	коллоквиум	вопросы для подготовки к экзамену
		УК-2	<b>Знает</b> методы научно-исследовательской деятельности	собеседование	собеседование
			<b>Знает</b> основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира		
УК-5	<b>Знает</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	собеседование	собеседование		
2	Практическая часть	УК-1	<b>Умеет</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих Вариантов	коллоквиум	вопросы для подготовки к экзамену
			<b>Умеет</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений		
			<b>Владеет</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и Практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
			<b>Владеет</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов		

			деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
		УК-2	<b>Умеет</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений <b>Владеет</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	дискуссия	Реферат
		УК-5	<b>Умеет</b> формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. <b>Умеет</b> осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. <b>Владеет</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	собеседование	Собеседование

## **КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ по дисциплине «История и философия науки»**

Реферат должен быть подготовлен по философским, методологическим или историческим проблемам диссертационной специальности (физики, химии, социологии и пр.). Рекомендуется подготовить реферат максимально близко к теме диссертационного исследования.

### **Требования к оформлению реферата**

Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным статьям (прежде всего это относится к обязательному цитированию, ссылкам на литературу с точным указанием источников, в том числе интернет, и страниц в случае прямого цитирования, не содержать плагиата).

Тема реферата по истории науки должна быть скоррелирована с темой диссертации утверждена научным руководителем. Это должен быть социальный и методологический анализ истории конкретной области науки с исторической точки зрения (а не реферат по философии и не краткое изложение темы диссертации). При написании реферата следует исходить из того, что он представляет собой учебно-исследовательскую работу, главной задачей которой является изучение литературы по той или иной теме и основательное ознакомление с конкретной проблемой.

Автор реферата должен прежде всего разобраться в существующей литературе по вопросу, выделить основные подходы к решению поставленной проблемы, основные точки зрения на нее, привести аргументацию авторов или сторонников того или иного решения вопроса. Вместе с тем, реферат предполагает свободное, критическое отношение к изложенным позициям. Необходимо постараться выявить их сильные и слабые стороны, провести их сравнительный анализ, сформулировать собственную позицию. Текст основной части должен быть написан таким образом, чтобы рецензенту было ясно, где излагается тот или иной автор или источник, и где – собственная позиция автора реферата.

Обязательные составные части реферата:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список литературы.

Образец титульного листа приводится далее.

**В оглавлении** перечисляются названия всех структурных частей реферата с указанием соответствующих страниц, на которых начинается изложение данного раздела.

**Во введении** (1-2 стр.) должна быть поставлена исходная проблема, разъяснение смысла, обоснована ее актуальность, перечислены основные задачи реферата. Все дальнейшее изложение должно быть нацелено на решение поставленной во введении главной проблемы.

**В основной части** разделы, подразделы, пункты, подпункты должны быть пронумерованы арабскими цифрами, разделенными точкой (например, 1.1.1. обозначает раздел 1, подраздел 1, пункт 1). Каждый структурный элемент должен иметь заголовки.

**В заключении** (1-2 стр.) формулируются основные выводы (обобщения) из проведенного анализа: оно должно давать ответ на поставленный во введении вопрос. Содержание выводов должно быть обосновано всем предшествующим ходом мысли.

**Список литературы** составляется в соответствии с требованиями полного библиографического описания действующего ГОСТ (в том числе фамилия и инициалы

автора, полное название работы, город, издательство, год, число страниц и т.д.). В случае использования текстов, размещенных в Интернете, необходимо указать имя автора материала, название материала и полный адрес страницы. Использование безымянных материалов не допускается.

**Ссылки на источники (библиография)** должны быть даны в виде постраничных сносок со сквозной нумерацией. В сноске (в том числе к цитатам) дается полное описание источника (как в списке литературы) с обязательным указанием соответствующих номеров страниц.

Объем реферата – около 40 тыс. знаков (с пробелами) (1 а.л.). Страницы реферата нумеруются арабскими цифрами, внизу страницы, без точки. На титульном листе номер не проставляется. Шрифт Times New Roman, размер шрифта 12-14, цвет – черный, интервал – полуторный. Поля: слева – 3 см, снизу и сверху – 2 см, справа – 1 см. Использование сокращений нежелательно; в противном случае в местах их использования в тексте должна быть дана их расшифровка и приведены соответствующие пояснения, а в конце реферата приведен список используемых обозначений и сокращений. Список должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы и термины, справа – их детальную расшифровку. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на отдельных понятиях, утверждениях и т.д., применяя различные шрифты и способы форматирования. Допускается использование таблиц, иллюстраций, графиков, схем, диаграмм и т. п. Они должны быть расположены в соответствующем месте текста и, в случае необходимости, пронумерованы. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс, минус, умножения, деления, или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Формулы можно нумеровать арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Обязательным является предоставление *отзыва научного руководителя* на реферат. Образец рецензии на реферат приводится далее.

Реферат должен быть представлен в отдел аспирантуры

*Образец титульного листа реферата*

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Кафедра философии

**РЕФЕРАТ**

по «Истории и философии науки»  
(Тема реферата)

Направление подготовки  
Шифр и наименование научной специальности

Выполнил: ФИО, аспирант (соискатель)

Научный  
руководитель: (ФИО, ученая степень,  
ученое звание)

научная  
специальность

Рецензент: (ФИО, степень, звание)

Махачкала 2025

## Образец рецензии на реферат

### Рецензия на реферат

На право допуска к сдаче кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки»

Аспирант \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., кафедра, специальность, шифр направления)

Научный  
руководитель \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

На тему \_\_\_\_\_  
название темы

Реферат изложен на страницах машинописного текста, состоит из введения, глав, заключения и списка литературы. Список использованной литературы включает \_\_\_\_\_ наименований.

Реферат посвящен истории актуальным проблемам \_\_\_\_\_

Содержание реферата раскрывает (не раскрывает тему, заданную в названии) \_\_\_\_\_

Работа свидетельствует(не свидетельствует) об эрудиции автора \_\_\_\_\_

Реферат содержит (не содержит) элементы новизны \_\_\_\_\_

Поставленная цель достигнута (недостигнута) и задачи решены (не решены) \_\_\_\_\_

Материал текста демонстрирует (не демонстрирует) самостоятельность мышления, творческие и литературные способности автора  
Качество оформления \_\_\_\_\_

Недостатки \_\_\_\_\_

Оценка: \_\_\_\_\_

Рецензент:

Ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_ Ф.И.О. подпись

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ года

## I. ТЕМЫ КОЛЛОКВИУМОВ И ДИСКУССИЙ

**Тема 1. Основные направления современной философии науки (2 час.)** – коллоквиумы с использованием метода ситуационного анализа (по выбору преподавателя).

### 1. Коллоквиум по работе Э.Гуссерля «Кризис европейских наук»

1. Чем вызван протест ученых против вторжения в ее проблематик у философии?
2. Что значит для науки утратить свою жизненную значимость?
3. В чем смысл метафизических вопросов?
4. Почему наука Нового времени оказалась несостоятельной?
5. Как Гуссерль обосновывает неразрывность философии и фактических наук?
6. К чему ведет утрата веры в разум?
7. Как Гуссерль характеризует отношение рационализма и иррационализма?
8. В чем заключается экзистенциальное противоречие современной философии?
9. В чем видит Гуссерль ответственность философов?
10. Как связаны процедуры теоретической идеализации (в математике) с учением Платона?
11. В чем состоит принципиальный сдвиг платонизма в концепциях естествознания?
12. Что Г. понимает под геометрическим методом мысли?
13. В чем суть процедуры идеализации?
14. Какова связь геометризации природы и измеримости?
15. В чем смысл естественнонаучных формул?
16. Какова связь математизации технизации?
17. В чем состоит «роковое заблуждение» математизации?

### 2. Коллоквиум по работе И. Лакатоса «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ»

1. Отчего следует предостеречь ученых, если признать, что наука все же не может обойтись без веры (believe)?
2. Что послужило причиной пересмотра классической программы обоснования научного знания Т. Куном и К. Поппером?
3. Сформулируйте позицию верификационизма (У И. Лакатоса– джастификационизма). Верификационизм и догматический фальсификационизм это одно и то же?
4. Что это за позиция–«пробабилизм»?
5. Как с точки зрения фальсификационистов выглядит рост науки?
6. Из каких посылок и критериев исходит догматический фальсификационизм и в чем, по мнению Лакатоса, состоит их несостоятельность?
7. Воспроизведите как выглядит «теория активности» в познании. К кому она восходит?
8. Каковы особенности методологического фальсификационизма и в чем его риск?
9. В чем преимущества оценки ряда последовательных теорий, от рассмотрения одной из них?
10. Почему отрицательных данных опыта или эксперимента самих по себе недостаточно, чтобы опровергнуть теорию?
11. Каковы отличия отрицательной и положительной эвристики?
12. Каковы возражения Лакатоса (и Поппера) против модели научных революций Куна?
13. Что такое научно-исследовательская программа и какова ее структура?
14. Каков механизм смены научно-исследовательских программ?
15. В чем сила требования непрерывного роста программы?

### **3. Коллоквиум по работе В.Н. Катасонова «Позитивизм и христианство. Философия науки Пьера Дюгема»**

Вопросы к обсуждению и задания:

1. В чем сущность философии позитивизма? Что она означала для научного знания? Как решается вопрос об истине в позитивизме?
2. В чем, согласно Дюгему, главное отличие научных суждений от философских и религиозных? Каково Ваше мнение по данному вопросу? (обоснуйте)
3. Каковы два главных требования, которым должна подчиняться физическая теория? Какие основания были у П. Дюгема для их выдвижения?
4. Что означает данная фраза: «У человека два источника достоверности: доказательство (дискурсия) и интуиция». Какова роль выдвижения гипотез в научном познании? Можно ли этому научиться?
5. Каким образом осуждение католической церковью ряда положений аристотелизма в 1277 году способствовало возникновению экспериментального естествознания?
6. Что, означает тезис П. Дюгема о приближении физической теории, по мере своего развития к естественной классификации? Каким образом эта классификация может строиться?

### **Тема 2. Современное состояние науки о природе (естествознание) (2 час.).**

Проблемный семинар: спор о границах.

1. Естественное как предмет научного познания.
2. Критерий отличия естественного от искусственного.
3. Понятие природы в истории философии и науки.
4. Систематика естественных наук.
5. Значение междисциплинарных областей знания в современной науке.

### **Тема 3. Идеи глобального эволюционизма в современной науке (2 час.).**

Дискуссия: рассматривается спорный вопрос об универсальных притязаниях эволюционизма.

1. Глобальный эволюционизм как мировоззрение и принцип междисциплинарного подхода в современной науке.
2. Основные положения теории синтетической эволюции.
3. Что является движущей силой эволюции?
4. Принципы эволюционной эпистемологии.
5. Антропный принцип.

### **Тема 4. Формальный анализ языка науки средствами логики высказываний (6 час.) – решение задач и упражнений.**

1. Типы высказываний согласно теории речевых актов.
2. Аналитические и синтетические высказывания.
3. Априорные и апостериорные высказывания.
4. Простые и составные высказывания. Юнкторы.
5. Таблицы истинности. Метод подстановок.
6. Формы правильного вывода.
7. Формальная и содержательная критика аргументов.
8. Исчисление естественного вывода в логике высказываний.
9. Метод семантических деревьев.

### **Тема 5. Формальный анализ языка науки средствами логики предикатов (6 час.) – решение задач и упражнений.**

1. Исчисление естественного вывода в логике предикатов первого порядка.
2. Метод семантических деревьев в логике предикатов.

3. Исчисления с идентичностью, дескрипциями и функциями.
4. Алгебра множеств.
5. Логика отношений.

**Тема 6. Формальный анализ языка науки средства мимодальной логики и исчислений вероятности (6 час.)** – решение задач и упражнений.

1. Исчисления с модальными операторами.
2. Основы индуктивного вывода.
3. Исчисления вероятности.
4. Теория рациональных решений и исчисление благ в утилитаризме.

## **II. ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Вопросы к экзамену

### **1. Общие проблемы философии науки**

1. Понятие науки. Основные аспекты бытия науки.
2. Предмет философии науки.
3. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания.
4. Эволюция подходов к анализу науки.
5. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.
6. Позитивистская традиция в философии науки.
7. Расширение поля философской проблематики в позитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
8. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.
9. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
10. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
11. Научная рациональность в системе базисных ценностей современной цивилизации.
12. Особенность научного познания.
13. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное сознание.
14. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
15. Функции науки в жизни общества.
16. Генезис науки и проблема периодизации ее истории.
17. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
18. Средневековая наука. Организация науки в средневековых университетах.
19. Формирование опытной науки в новоевропейской культуре.
20. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.
21. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.
22. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
23. Технологическое применение науки. Формирование технических наук.
24. Становление социальных и гуманитарных наук.
25. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
26. Эмпирический и теоретический уровни научного знания, критерии их различения. Структура эмпирического знания.
27. Специфика теоретического познания. Структура и функции научной теории.
28. Основания науки и их структура. Идеалы и норма исследования.
29. Научная картина мира, ее исторические формы и функции.
30. Философские основания науки.
31. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

32. Динамика научного знания: модели роста.
33. Формирование первичных теоретических моделей и законов.
34. Становление развитой научной теории.
35. Проблемные ситуации в науке.
36. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.
37. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
38. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
39. Научные революции как перестройка оснований науки.
40. Типы научных революций.
41. Глобальные научные революции, их социокультурные предпосылки.
42. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.
43. Роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития.
44. Глобальные революции и типы рациональности.
45. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
46. Главные характеристики современной постнеклассической науки.
47. Новые стратегии научного поиска.
48. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
49. Этические проблемы науки XXI века.
50. Этика науки и ответственность ученого.
51. Нормы научной деятельности и расширение этоса науки.
52. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих ориентаций техногенной цивилизации.
53. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука.
54. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
55. Наука как социокультурный феномен.
56. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
57. Научные сообщества и их исторические типы.
58. Эволюция способов трансляции научных знаний.
59. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
60. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.

## **2. Философские проблемы физических и химических наук**

1. Естественные науки и культура. Физика как фундамент естествознания. Естествознание и социальная жизнь общества.
2. Онтологические, эпистемологические и методологические основания фундаментальности физики. Специфика методов физического познания.
3. Физика и синтез естественнонаучного и гуманитарного знания. Роль синергетики в этом синтезе.
4. Понятие онтологии физического знания. Онтологический статус физической картины мира.
5. Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их онтологического статуса.
6. Физический вакуум и поиски новой онтологии.
7. Проблема пространства времени в классической механике.
8. Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения галилей-ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.
9. Специальная и общая теория относительности (СТО и ОТО) Эйнштейна как современные концепции пространства и времени. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени.

10. Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Детерминизм и причинность. Причинность и закон. Причинность и целесообразность. Причинное и функциональное объяснение.
11. Понятие светового конуса и релятивистская причинность. Вероятностный характер закономерностей микромира.
12. Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией «Большого взрыва» в космологии и с формированием синергетики. Причинность в открытых неравновесных динамических системах.
13. Системные идеи в физике. Представление о физических объектах как системах. Три типа систем.
14. Противоречие между классической термодинамикой и эволюционной биологией и концепция самоорганизации. Термодинамика открытых неравновесных систем И. Пригожина.
15. Необратимость законов природы и «стрела времени». Синергетика как один из источников эволюционных идей в физике. Детерминированный хаос и эволюционные проблемы.
16. Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке.
17. Проблематичность достижения «объективности» описания и реализуемость получения знания, адекватного действительности.
18. Трудности достижения объективно истинного знания. Роль социальных факторов в достижении истинного знания.
19. Роль математики в развитии физики. Математика как язык физики. Математические методы и формирование научного знания.
20. Понятие информации: генезис и современные подходы. Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки.
21. Р. Фейнман о возможности моделирования физики на компьютерах. Ограничения на моделирование квантовых систем с помощью классического компьютера.
22. Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии.
23. Тесное взаимодействие химии с физикой, биологией, геологией и экологией. «Мостиковые» концептуальные построения химии, соединяющие эти наук.
24. Непосредственная связь химии с технологией и промышленностью.
25. Концептуальные системы химии как относительно самостоятельные системы химических понятий и как ступени исторического развития химии.
26. Структурная химия как теоретическое объяснение динамической характеристики вещества – его реакционной способности.
27. Кинетические теории как теории химического процесса, поставившие на повестку дня исследование организации химических систем.
28. Три этапа физикализации: 1) проникновение физических идей в химию; 2) построение физических и физико-химических теорий; 3) редукция фундаментальных разделов химии к физике.
29. Гносеологический, прагматический и онтологический редукционизм.
30. Приближенные методы в химии.

### **3. Философские проблемы биологии и экологии**

1. Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии.
2. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.
3. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучение природы, особенностей научного познания живых объектов.
4. Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания.
5. Биология сквозь призму различной редукционистско-ориентированной философии науки.

6. Проблема «биологической реальности». Множественность образов биологии в современной биологической и философской литературе.
7. Понятие жизни в современной науке и философии.
8. Основные этапы развития представлений о сущности жизни.
9. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.
10. Основные этапы становления идеи развития в биологии.
11. Структура и основные принципы эволюционной теории.
12. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.
13. Биология и формирование современной эволюционной картины мира.
14. Эволюционная этика. Понятие добра и зла в эволюционно-этической перспективе.
15. Эволюция жизни как процесс «познания». Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы. Эволюционно-генетическое происхождение эстетических эмоций.
16. Организованность и целостность живых систем.
17. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии.
18. Перспективы системного исследования в биологии в условиях дифференцированности современного знания о живом.
19. Место целевого подхода в биологических исследованиях.
20. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов органического мира.
21. Разнообразие форм детерминации в живых организмах.
22. Философия жизни в новой парадигме культуры. Биоэтика в различных культурных контекстах.
23. Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей ценности, развития, системности, коэволюции.
24. Современные биополитические концепции и биотехнологии.
25. Экофилософия как область философского знания, исследующая философские проблемы взаимодействия живых организмов и систем между собой и средой своего обитания.
26. Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины.
27. Экофилософия как рефлексия над проблемами среды обитания человека.
28. Развитие экологических представлений: античность, средневековое возрождение, новое время.
29. Учение о ноосфере В.И. Вернадского. Новые экологические акценты XX в.
30. Социальная экология: предмет, структура и соотношение с другими науками.
31. Особенности хозяйственной деятельности человека в процессе природопользования, ее основные этапы.
32. Современный экологический кризис и пути его разрешения.
33. Основные концепции экоразвития человечества (антропоцентризм, космоцентризм, экоцентризм).
34. Принципы взаимодействия общества и природы. Пути формирования экологической культуры.
35. Духовно-исторические основания преодоления экологического кризиса.
36. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития.
37. Роль образования и воспитания в формировании личности и особенности экологического образования и воспитания.
38. Научные основы экологического образования.
39. Роль средств массовой информации в деле экологического образования, воспитания и просвещения населения.

#### **4. Философские проблемы техники**

1. Специфика философского осмысления техники и технических наук.
2. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и философии техники.

3. Что такое техника? Проблема смысла и сущности техники.
4. Образы техники в культуре. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации.
5. Ступени рационального обобщения в технике.
6. Основные концепции взаимоотношения науки и техники.
7. Становление технически подготавливаемого эксперимента: природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника наук.
8. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом естествознании.
9. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике.
10. Основные типы технических наук.
11. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках.
12. Роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методические знания.
13. Дисциплинарная организация технической науки.
14. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.
15. Различия современных и классических научно–технических дисциплин. Природа и сущность современных (неклассических) научно–технических дисциплин.
16. Соотношение между неклассическим естествознанием и современными (неклассическими) научно–техническими дисциплинами.
17. Особенности теоретических исследований в современных научно–технических дисциплинах.
18. Роль методологии социально – гуманитарных дисциплин в сфере техники.
19. Развитие системных и кибернетических представлений в технике.
20. Системные исследования и системное проектирование: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.
21. Научно-техническая политика и проблема управления научно–техническим прогрессом общества.
22. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инновации.
23. Проблема комплексной оценки социальных, экономических последствий техники.
24. Социальная оценка техники как область исследования системного анализа.
25. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные периодические аспекты их реализации в обществе.
26. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды.
27. Проблема гуманизации и экологизации современной техники.
28. Социально–экологическая экспертиза научно–технических и хозяйственных проектов.
29. Критерии и новое понимание научно–технического прогресса в концепции устойчивого развития.
30. Научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно – технического прогресса.

## **5. Философские проблемы информатики**

1. Теория информации К. Шеннона.
2. Кибернетика Н. Винера, Р. Эшби, У. Мак-Каллока, А. Тьюринга, Дж. Бигелоу, Дж. фон Неймана, Г. Бэйтсона, М. Мид, А. Розенблюта, У. Питтса, С. Бира.
3. Общая теория систем. Л. фон Берталанфи, А. Раппорта.
4. Концепция гипертекста В. Буша.
5. Конструктивная кибернетическая эпистемология Х. фон Ферстера и В. Турчина.
6. Синергетический подход в информатике (Г. Хакен и Д.С. Чернавский).
7. Информатика в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах.

8. Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики.
9. Конструктивная природа информатики и ее синергетический коэволюционный смысл.
10. Взаимосвязь искусственного и естественного в информатике.
11. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.
12. Проблема реальности в информатике. Виртуальная реальность.
13. Понятие информационно-коммуникативной реальности.
14. Понятие киберпространства. Интернет и его философское значение.
15. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в Интернете.
16. Интернет как инструмент новых социальных технологий.
17. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки XXI в. и как глобальная среда непрерывного образования.
18. Компьютерная революция: природа и последствия.
19. Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией.
20. Компьютерная этика, инженерия знаний проблемы интеллектуальной собственности.
21. Технологический подход к исследованию знания.
22. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.
23. Концепция информационного общества: от П.Сорокина до Э. Кастельса.
24. Происхождение информационных обществ.
25. Синергетический подход к проблемам социальной информатики.
26. Информационная динамика организации в обществе.
27. Сетевое общество и задачи социальной информатики.
28. Современные психотехнологии и психотерапевтические практики консультирования как составная часть современной социогуманитарной информатики.

## **6. Философские проблемы социально-гуманитарных наук**

1. Философия как интегральная форма научных знаний об обществе, культуре, истории и человеке (Платон, Аристотель, Кант, Гегель, Гоббс, Локк).
2. Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе и культуре, истории и человеке.
3. Зарождение и формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла: эмпирические сведения и историко-логические реконструкции.
4. Науки о природе и науки об обществе (их сходства и отличия): современные трактовки проблемы.
5. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания: единство, многообразие, неповторяемость, уникальность, случайность, изменчивость.
6. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.
7. Индивидуальный субъект, его форма существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН.
8. Личностное неявное знание субъекта. Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании. Коллективный субъект, его формы существования.
9. Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «предрассудков» (Г. Гадамер) в междисциплинарном понимании и смыслополагании.
10. И. Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума.
11. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН.
12. Принципы «логики социальных наук» К. Поппера.
13. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук.

14. Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А. Бергсон, В. Дильтей, философская антропология).
15. Познание и «переживание» жизни – основное содержание художественных произведений.
16. История как форма проявления жизни. Объективация жизни во времени (О. Шпенглер, Э. Гуссерль, Г. Зиммель).
17. Различие времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия, осуществление жизни.
18. Объективное и субъективное время. Социальное и культурно-историческое время.
19. Переосмысление категорий пространства и времени в гуманитарном контексте (М.М. Бахтин). Введение понятия хронотоп как конкретного единства пространственно-временных характеристик. Особенности художественного хронотопа.
20. Коммуникативность (общение ученых) как условие создания нового социально-гуманитарного знания и выражение социокультурной природы научного познания.
21. Научные конвенции (соглашения, договоренности) как необходимость и следствие коммуникативной природы познания.
22. Моральная ответственность ученого за введение конвенций.
23. Рациональное, объективное, истинное в социально-гуманитарных науках.
24. Классическая и неклассическая концепции истины. Экзистенциальная истина, истина и правда.
25. Проблема истины в свете практического применения. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в СГН и проблема истины.
26. Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки. Природа и типы объяснений. Объяснение как функция теории и ее результат.
27. Понимание в гуманитарных науках, необходимость обращения к герменевтике как «органону наук о духе» (В. Дильтей, Г. Гадамер). Специфика понимания: невозможность репрезентированности формулами логических операций и необходимость обращения к целостному человеку, его жизнедеятельности, опыту языка и истории.
28. Герменевтика – наука о понимании и интерпретация текста. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания.
29. Проблема «исторической дистанции», «временного отстояния» (Гадамер) в интерпретации и понимании. Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.
30. Вера и знание, достоверность и сомнение. Укорененность веры как «формы жизни» (Л. Витгенштейн) в допонятийных структурах. Диалектика веры и сомнения. Скрытый, латентный характер верований как эмпирических представлений и суждений.
31. Конструктивная роль веры как условия «бытия среди людей» (Л. Витгенштейн). Вера и верование – обязательные компоненты и основания личностного знания, результат сенсорных процессов, социального опыта, «образцов» и установок, апробированных в культуре.
32. Вера и понимание в контексте коммуникаций. Вера и истина. Типы обоснования веры и знания. Соотношение веры и истины. «Философская вера» как вера мыслящего человека (К. Ясперс).
33. Натуралистическая исследовательская программа.
34. Антинатуралистическая исследовательская программа. Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательской программы.
35. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.
36. Проблема разделения социальных и гуманитарных наук (по предмету, по методу, по предмету и методу одновременно, по исследовательским программам).

37. Методы социальных и гуманитарных наук.
38. Внеаучное социальное знание. Отличие гуманитарных наук от внеаучного знания. Взаимодействие социальных, гуманитарных наук и внеаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ.
39. Дисциплинарная структура социально-гуманитарного знания и междисциплинарные исследования.
40. Переопределение парадигм и тем, появление новых областей исследования. Возрастание роли знания в обществе. «Общество знания».
41. Участие социально-гуманитарных наук и внеаучное знания в экспертизах социальных проектов и программ.