


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
онтологии и теории познания



\_\_\_\_\_

Е. Н. Ищенко

подпись

29.05.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1.1.1 История и философия науки**

*наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*

1. Код и наименование научной специальности: 1.3 Физические науки,
- 2.2. Электроника, фотоника, приборостроение и связь
2. Профиль подготовки: \_\_\_\_\_
3. Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: онтологии и теории познания факультета философии и психологии
6. Составители программы: Жаров Сергей Николаевич, д. филос. наук,  
профессор, Ищенко Елена Николаевна, д. филос. наук, профессор  
*(ФИО, ученая степень, ученое звание)*
7. Рекомендована: научно-методическим советом факультета философии и психологии, протокол № 1400-05 от 29.05.2024  
*(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола)*
8. Учебный год: 2024/25 Семестр(-ы): 1, 2

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

*Целью освоения дисциплины является:*

- формирование у будущих исследователей систематизированных представлений о сущности науки, основных этапах ее развития, специфике науки как когнитивного процесса, системы знаний и социального феномена.

*Задачи дисциплины:*

- изучение аспирантами основных разделов философии науки;
- усвоение общих закономерностей возникновения научного знания, его дальнейшей институционализации и дифференциации;
- формирование у будущих исследователей навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем;
- обеспечение мировоззренческой и методологической основы для разработки проблематики определенной отрасли научного познания.

## 10. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «История и философия науки» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Код	Название компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-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	<b>Знать:</b> основные концепции современной философии науки, 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 <b>Уметь:</b> использовать положения и категории философии науки при разработке методологии исследования, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности использования выбранного варианта, при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, опираясь на имеющиеся ресурсы <b>Владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.** (в соответствии с учебным планом) – 4 ЗЕТ / 144 часа.

**Форма промежуточной аттестации** (зачет/экзамен) – экзамен.

## 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		1 семестр	2 семестр
Аудиторные занятия	62	36	26
в том числе:			
лекции	62	36	26

	практические	0	0	
Самостоятельная работа		73	36	37
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет – __ час.)		9	0	9
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 13.1 Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Онлайн-курс, ЭУК*
<b>Лекции</b>			
<b>Часть I. Основы философии науки</b>			
1	Понятие науки. Наука как феномен культуры. Наука и псевдонаука	I. Суть науки и научности как философско-методологическая проблема. II. Культурный статус науки. III. Соотношение науки, паранауки и псевдонауки.	Moodle:URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844
2	Основные каналы соотношения науки и культуры. Смысловые доминанты, идеалы и нормы, картина мира, стиль научного мышления	I. Понимание культуры как предпосылка философского осмысления науки. II. Способы смысловой связи науки и культуры: 2.1. Смысловые доминанты науки; 2.2. Идеалы и нормы научного познания, их связь с культурой. 2.3. Что такое «научная картина мира». 2.4. Стиль мышления как реализация идеалов и норм научного познания.	Moodle:URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844
3	Становление науки и основные этапы ее развития	I. Архетип <i>космоса</i> и его влияние на античную науку. 2.1. Место человека в античном космосе. 2.2. Понимание истории как циклического процесса. 2.3. Познание как созерцание. 2.4. Невозможность эксперимента как способа познания природы. III. Смысловой мир христианской культуры и его влияние на развитие науки. 3.1. Смысловое и онтологическое оправдание творчества. 3.2.. Идея власти человека над природой. 3.3. Смысловая возможность эксперимента как способа познания природы. 3.4.. От мира как <i>космоса</i> к миру как <i>истории</i> . 3.4. Открытие личности. Влияние христианства на нравственность, искусство и гуманитарные науки. IV. Новое время: истоки классической науки и ее методов. V. Неклассическая наука (общая характеристика). VI. Осмысление современной науки как философская проблема (пролог к следующим темам)	Moodle:URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844
4	Сущность теоретического мышления. Эволюция научной рациональности	I. Становление научной рациональности 1.1. Сущность рационального мышления. 1.2.. Возникновение теоретической мысли: учение Парменида и парадоксы Зенона. 1.3.. Первая попытка теоретического описания мира: учение Демокрита. 1.4. Сократ и софисты: спор о статусе разума. II. Научная рациональность в эпоху Античности. 2.1. Платон: мир идей как первая теоретическая система 2.2. Аристотель: первое теоретическое объяснение движения. III. Научная рациональности Средневековья и Ренессанса. 3.1. Номинализм и реализм, их роль в развитии	Moodle:URL:https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844

		<p>научного метода.</p> <p>2.2. Алхимия – опосредующее звено между мышлением Средневековья и Нового времени.</p> <p>III. Возникновение новой науки. Новая смысловая доминанта и ее методологическое выражение.</p> <p>IV. Обновление научной рациональности как результат внутреннего диалога философии и науки (предварительный обзор последующей тематики).</p>	
5	Развитие науки и способы его осмысления. От позитивизма к постпозитивизму. Понятие научной революции	<p>I. Эмпиризм и рационализм как способы осмысления познания: истоки проблемы.</p> <p>II. Решение Канта: формирование мира трансцендентальным субъектом.</p> <p>III. Позитивизм как первая форма философии науки.</p> <p>3.1. Позитивизм Огюста Конта.</p> <p>3.2. Вторая стадия позитивизма и кризис в естествознании.</p> <p>3.3. Третья стадия позитивизма: логический позитивизм (неопозитивизм).</p> <p>IV. Постпозитивизм</p> <p>4.1. Концепция Поппера. Эволюционная эпистемология. «Третий мир» и его роль в научном познании.</p> <p>4.2. Лакатос: развитие науки как конкуренция исследовательских программ.</p> <p>4.3. Кун: новое видение развития науки. Понятия парадигмы и научной революции.</p> <p>4.4. Фейерабенд: анархистская теория познания.</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>
6	Структура научного познания, его формы и методы. Понимание и объяснение в научном познании. Рациональное и интуитивное в научном мышлении; понятие «жизненного мира» Гуссерля	<p>I. Уровни научного познания.</p> <p>II. Методы научного познания (общий обзор).</p> <p>III. Понимание и объяснение в научном познании</p> <p>IV. Рациональное и интуитивное в научном мышлении</p> <p>V. Технология и конструктивизм в научном познании.</p> <p>VI. «Жизненный мир» как исток теоретических инноваций.</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>
7	Соотношение философии и науки. Философская методология науки: основные проблемы и задачи	<p>I. Внутреннее единство философии и науки. Философская методология и ее роль в развитии науки.</p> <p>II. Истоки и типы методологических проблем и способы их решения.</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>
8	Этос науки. Проблема ответственности ученого	<p>I. Феномен научного этоса.</p> <p>II. Исторические типы научного сообщества и научного этоса</p> <p>1.1. Научные сообщества и научный этос Античности.</p> <p>1.2. Научные сообщества и научный этос Средневековья.</p> <p>1.3. Научные сообщества и научный этос Ренессанса и Нового времени.</p> <p>1.4. Научные сообщества XX века: обновление организации и этоса.</p> <p>III. Ответственность ученого в контексте проблем современной науки</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>
<b>Часть II. Философские проблемы физики</b>			
9	Место физики в системе наук: от античности к современности	<p>I. Предмет физики как методологическая проблема.</p> <p>II. Физика Античности, Средневековья и Возрождения</p> <p>2.1. Античность: мир как <i>космос</i>; невозможность эксперимента</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>

		<p>2.2. Физические идеи Средневековья.  2.3. Ренессанс: роль алхимии в становлении новой физической науки.  III. Научная революция XVI-XVII веков.  3.1. «Разрушение космоса».  3.2. Новый подход к описанию Вселенной.  3.3. Научный эксперимент – новый метод познания природы.  3.4. Внутренняя ограниченность науки Нового времени.  IV. Трансформация физики в XIX веке.  V. Революция в физике на рубеже XIX–XX веков.</p>	
10	Математика и ее роль в физическом познании: история и современность	<p>I. Статус математики в античной науке о природе  1.1. Особенности пифагорейского учения  1.2. Физика и математика у Платона  1.3. Соотношение физики и математики у Аристотеля.  1.4. Соотношении математики, физики и астрономии в Античности.  II. Соотношение математики и физики Нового времени.  III. Статус математики в неклассической физике.  3.1. Математика как способ описания ненаблюдаемых объектов  3.2. Метод математической гипотезы  IV. Математика и бытие  4.1. Проблема «непостижимой эффективности математики» (Е. Вигнер);  4.2. Что значит «быть» с позиции математического мышления?  4.3. Где искать бытие, связывающее математику и естественные науки?</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>
11	Проблема реальности в физическом познании	<p>I. Понятия реальности в истории физики  II. Проблема реальности в современной физике.  2.1. Парадокс Эйнштейна–Подольского–Розена и подходы к его разрешению.  2.2. Варианты интерпретаций квантовой теории.  2.3. Проблема реальности сквозь призму понятия семантической объективированности.  III. Различение реальности и бытия в контексте теоретической физики  3.1. Теория Янга–Миллса (1954 г.);  3.2. «Возможное» с точки зрения <i>бытия</i> и <i>реальности</i>.</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>
12	Пространство и время в современной физике	<p>I. Субстанциалистский подход к пониманию пространства и времени  1.1. Исходные интуиции субстанциалистского подхода  1.2. Размерность как условие физических законов (П.Эренфест)  II. Философские истоки реляционного подхода  2.1. Исходные интуиции реляционного подхода;  2.2. Две формы реляционного подхода – ослабленная и радикальная;  2.3. Реляционный подход Лейбница.  2.4. Реляционный подход Канта  III. Реляционный подход в теории Эйнштейна  3.1. Реляционный подход в специальной теории относительности.  3.2. Реляционный подход в общей теории относительности.  IV. Размерность пространства-времени: современные проблемы  4.1. Многомерность пространства-времени в</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>

		<p>теории Калуцы-Клейна;</p> <p>4.2. Отличие физического пространства-времени от используемых в теории математических пространств;</p> <p>4.3. Что считать размерностью? Парадоксы вращения спина;</p> <p>4.4. Фрактальная размерность пространства;</p> <p>4.5. Понятие эффективной размерности;</p> <p>4.6. Можно ли теоретически выразить усложненную структуру времени?</p> <p>4.7. Иерархические уровни времени в области истории и биологии;</p> <p>4.8. Двухмерность исторического времени как пролог к пониманию времени физических процессов.</p> <p>V. Радикальная форма реляционного подхода (современные исследования)</p>	
13	Проблемы детерминизма	<p>I. Детерминизм как способ системного осмысления причинности. Дефиниция детерминизма в работе <i>Н.А. Мещеряковой</i>.</p> <p>II. Первые виды детерминизма и связанные с ними проблемы</p> <p>2.1. Образно-символические выражения системной детерминации в первых античных концепциях.</p> <p>2.2. Попытка рационального выражения системной действенности: концепция Анаксагора.</p> <p>2.3. Концепция Демокрита и ее продолжение в лапласовском детерминизме.</p> <p>2.4. Предварительный обзор базовых проблем детерминизма:</p> <p>III. Системная детерминация и ее выражение в метафизике</p> <p>3.1. Открытие Платона: рационально выраженная системность.</p> <p>3.2. Аристотель: детерминизм самосохраняющегося космоса.</p> <p>3.3. Гегель: детерминизм саморазвивающейся системы.</p> <p>IV. Естественнонаучные типы детерминизма</p> <p>4.1. Понимание органической целостности в биологических науках: идеи эволюционизма и кибернетики.</p> <p>4.2. Статистически понятая необходимость как способ выражения самостоятельной системной связи.</p> <p>4.3. Квантовомеханический детерминизм: нелокальность и действенность квантовых возможностей.</p> <p>4.4. Детерминизм в синергетике.</p> <p>4.4.1. Что такое синергетика?</p> <p>4.4.2. Порядок в хаосе. Аттрактор Лоренца</p> <p>4.4.3. Случайность у истоков нового порядка: могущество малых причин.</p> <p>4.5. Новые разработки физического детерминизма: идея системного развития в современной космологии.</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>
14	Методологические принципы физики	<p>I. Принцип симметрии.</p> <p>II. Принципы простоты и красоты.</p> <p>III. Принцип соответствия.</p> <p>IV. Принцип наблюдаемости.</p> <p>V. Принцип дополнительности и принцип неопределенности.</p> <p>VI. Антропный принцип в космологии.</p>	Moodle:URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a>

15	Революции в новейшей физике. Перспективы развития физической науки	<p>I. Инновационное мышление и революции в современной теоретической физике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– От теории большого взрыва к теории многих вселенных;</li> <li>– Описание бытия вне пространства и времени;</li> <li>– Проблема темной материи и темной энергии.</li> <li>– Внутренний диалог с метафизикой.</li> </ul> <p>II. Экспериментальная проверка фундаментальных теорий: новые проблемы.</p> <p>1.1. Повышение стоимости экспериментов.</p> <p>1.2. Невозможность прямой экспериментальной проверки некоторых фундаментальных теорий.</p> <p>III. Общественный статус физики как науки.</p> <p>IV. Качество образования и перспективы развития физической науки.</p>	
----	--	---	--

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
<b>Часть I. Основы философии науки</b>					
1	Понятие науки. Наука как феномен культуры. Наука и псевдонаука	4	0	4	8
2	Основные каналы соотношения науки и культуры. Смысловые доминанты, идеалы и нормы, картина мира, стиль научного мышления.	4	0	4	8
3	Становление науки и основные этапы ее развития	8	0	8	16
4	Сущность теоретического мышления. Эволюция научной рациональности.	4	0	4	8
5	Развитие науки и способы его осмысления. От позитивизма к постпозитивизму. Понятие научной революции.	8	0	8	16
6	Структура научного познания, его формы и методы. Понимание и объяснение в научном познании. Рациональное и интуитивное в научном мышлении; понятие «жизненного мира» Гуссерля.	4	0	4	8
7	Соотношение философии и науки. Философская методология науки: основные проблемы и задачи	2	0	2	4
8	Этос науки. Проблема ответственности ученого	2	0	2	4
<b>Часть II. Философские проблемы физики</b>					
9	Место физики в системе наук: от античности к современности	4	0	2	6
10	Математика и ее роль в физическом познании: история и современность	4	0	4	8
11	Проблема реальности в физическом познании	4	0	8	12
12	Проблемы пространства и времени	4	0	7	11
13	Проблемы детерминизма	4	0	6	10
14	Методологические принципы физики	4		6	10
15	Революции в новейшей физике. Перспективы развития физической науки	2		4	6

	Контроль			9
	Итого:	62	0	73
				144

#### 14. Методические указания по освоению дисциплины:

Овладение знаниями по дисциплине «история и философия науки» предполагает посещение аспирантами аудиторных занятий (лекций), а также активную самостоятельную работу.

Самостоятельная работа является необходимой и обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется рабочей программой дисциплины: в первом семестре на нее отводится 36 часов и во втором – 37 часов. Самостоятельная работа – это изучение без участия преподавателя отдельных тем (вопросов темы), рекомендованных в рабочей программе дисциплин. Для этого используется изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики. Главная задача самостоятельной работы – развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Самостоятельная работа обучающихся проводится во внеаудиторное время.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература по первой части:

№ п/п	Источник
1	Введение в историю и философию науки : учебное пособие / С. А. Лебедев, В. В. Ильин, Ф. В. Лазарев, Л. В. Лесков ; под редакцией С. А. Лебедева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Академический Проект, 2020. – 384 с. – ISBN 978-5-8291-3321-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/132883">https://e.lanbook.com/book/132883</a> (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Иванов А. В. Хрестоматия по философии и методологии науки : учебное пособие / А. В. Иванов, С. М. Журавлева. – Барнаул : АГАУ, 2019. – 132 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/137644">https://e.lanbook.com/book/137644</a> (дата обращения: 22.07.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Лебедев С. А., Эпистемология и философия науки. Классическая и не-классическая : учебное пособие / С. А. Лебедев, С. Н. Косыков. – Москва : Академ. Проект, 2020. – 295 с. – ISBN 978-5-8291-3312-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/132874">https://e.lanbook.com/book/132874</a> (дата обращения: 22.07.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Светлов В. А. История научного метода : учебное пособие / Светлов В. А. – Москва : Академический Проект, 2020. – 700 с. ISBN 978-5-8291-3325-2. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829133252.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829133252.html</a> (дата обращения: 25.05.2021). – Режим доступа : по подписке.
5	Степин В. С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция : монография / В. С. Степин. – Минск : Белорусская наука, 2021. – 539 с. – ISBN 978-985-08-2777-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/215495">https://e.lanbook.com/book/215495</a> (дата обращения: 22.07.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Степин В. С. Философия и методология науки / В. С. Степин. – Москва : Академический Проект, 2020. – 716 с. – ISBN 978-5-8291-3323-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/132965">https://e.lanbook.com/book/132965</a> (дата обращения: 16.07.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Суровцев В. А., Ладов В. А. Философия и наука. Проблемы онтологии и эпистемологии : учебное пособие / В. А. Суровцев, В. А. Ладов. – Томск : ТГУ, 2018. – 192 с. – ISBN 978-5-94621-690-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112870">https://e.lanbook.com/book/112870</a> (дата обращения: 22.07.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.



дополнительная литература по второй части:

№ п/п	Источник
8	Ахутин А. В. История принципов физического эксперимента : От античности до XVII в. / А. В. Ахутин – М. : Наука, 1976. – 292 с.
9	Бор Н. Дискуссии с Эйнштейном по теории познания в атомной физике / Н. Бор // Бор Н. Избр. научные труды. – М. : Наука, 1971. – Т. II. – С. 399–433.
10	Жаров С. Н. Бытие и реальность в современном естественнонаучном познании / С. Н. Жаров // Проблема реальности в современном естествознании / Ин-т философии РАН; Отв. ред. Е. А. Мамчур. – М. : Канон+: Реабилитация, 2015. – С. 5–39.
11	Сачков Ю. В. Вероятность как загадка бытия и познания / Ю. В. Сачков // Вопросы философии. – 2006. – № 1. – С. 80–94.

б) дополнительная литература :

№ п/п	Источник
12	Актуальные проблемы философии науки . – Москва : Прогресс-Традиция, 2007. – 344 с. – ISBN 5-89826-261-X. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/77122">https://e.lanbook.com/book/77122</a> (дата обращения: 22.07.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
13	Гайденко П. П. Научная деятельность и философский разум / П. П. Гайденко. – Москва : Прогресс-Традиция, 2003. – 528 с. – ISBN 5-89826-0142-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/77023">https://e.lanbook.com/book/77023</a> (дата обращения: 27.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
14	Жаров С. Н. Жизненный мир как исток всех теоретически возможных миров / С. Н. Жаров // Теоретическая виртуалистика : Новые проблемы, подходы и решения / Ин-т философии РАН ; Отв. ред. Е. А. Мамчур. – М. : Наука, 2008. – С. 55–78.
15	Степин В. С. Философия и методология науки / В. С. Степин. – Москва : Академический Проект, 2020. – 716 с. – ISBN 978-5-8291-3323-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/132965">https://e.lanbook.com/book/132965</a> (дата обращения: 16.07.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Источник
16	Социальные и гуманитарные науки. Философия и социология : Библиогр. база данных. 1981–2018 гг. / ИНИОН РАН. – Москва, 2019. – (CD–ROM).
17	Социальные и гуманитарные науки. Философия и социология : Библиогр. база данных. 1981–2021 гг. / ИНИОН РАН. – Москва, 2022. – (CD–ROM).
18	ЭБС Университетская библиотека онлайн. – URL: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
19	ЭБС «Лань». – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
19	ЭБС «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента»). – URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a>
20	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a>
21	Электронный курс «История и философия науки». – URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a> (портал «Электронный университет ВГУ». – Moodle: URL: <a href="http://www.edu.vsu.ru/">http://www.edu.vsu.ru/</a> )

\* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы, онлайн-курсы, ЭУМК

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1	История и философия науки : учебное пособие / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под ред. Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. – Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2014. – 289 с. –
---	---

	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275721">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275721</a> .
2	Жаров С.Н. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для подготовки к кандидатскому экзамену аспирантов и соискателей естественно-научных специальностей /С.Н. Жаров, Е. Н. Ищенко ; Воронеж. гос. ун-т. – Электрон. текстовые дан. – Воронеж : Изд. дом ВГУ, 2022. – 70 с.
3	Электронный курс «История и философия науки». – URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844</a> (портал «Электронный университет ВГУ». – Moodle:URL: <a href="http://www.edu.vsu.ru/">http://www.edu.vsu.ru/</a> )

## **17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы**

При реализации дисциплины используются следующие образовательные технологии: логическое построение дисциплины, установление межпредметных связей, обозначение теоретического и практического компонентов в учебном материале, актуализация личного и учебно-профессионального опыта обучающихся. Применяются разные типы лекций (вводная, обзорная, информационная, проблемная). На занятиях используются следующие интерактивные формы: групповое обсуждение, «мозговой штурм» и др.

Применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в части освоения материала лекционных и самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины. Обучающиеся используют электронные ресурсы портала «Электронный университет ВГУ» – Moodle: URL, <http://www.edu.vsu.ru/>, а именно Электронный курс «История и философии науки» (URL:<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844>).

Для реализации учебной дисциплины используются следующие информационные технологии, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы:

Неисключительная лицензия на ПО Microsoft Office ProPlus 2019 RUS OLP NL Acadm. Договор №3010-16/24-19 от 01.04.2019 с ООО «БалансСофт Проекты» (Ульяновск); бессрочный.

WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acadm. Договор №3010-07/37-14 от 18.03.2014 с ООО «Перемена» (Воронеж); бессрочная лицензия.

Программы для ЭВМ МойОфис Частное Облако. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций. Договор №3010-15/972-18 от 08.11.2018 с АО «СофтЛайн Трейд» (Москва); лицензия бессрочная.

Справочная правовая система «Консультант Плюс» для образования, версия сетевая. Договор о сотрудничестве №14-2000/RD от 10.04.2000 с АО ИК «Информсвязь-Черноземье» (Воронеж); бессрочный.

Справочная правовая система «Гарант – Образование», версия сетевая. Договор о сотрудничестве №4309/03/20 от 02.03.2020 с ООО «Гарант-Сервис» (Воронеж); бессрочный.

## **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г.Воронеж, проспект Революции, д.24, ауд. 410): специализированная мебель, интерактивная доска с проектором Promethean activboard 387 pro, ноутбук Lenovo B570.

Компьютерный класс (кабинет информационных технологий № 2) для проведения индивидуальных и групповых консультаций, аудитория для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Воронеж, проспект Революции, д. 24, ауд. 303): специализированная мебель, 15 персональных компьютеров CORE I5-8400 / B365M PRO4 / DDR4 8GB / SSD 480GB / DVI/HDMI/VGA/450Вт / Win10pro / GW2480, интерактивная панель Lumien, 75", МФУ лазерное HP LaserJet Pro M28w(W2G55A).

## 19. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестаций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция	Оценочные средства
1	Понятие науки. Наука как феномен культуры. Наука и псевдонаука	ОК-1	Устный опрос
2	Основные каналы соотношения науки и культуры. Смысловые доминанты, идеалы и нормы, картина мира, стиль научного мышления.	ОК-1	Контрольная работа №1
3	Становление науки и основные этапы ее развития	ОК-1	Контрольная работа №1
4	Сущность теоретического мышления. Эволюция научной рациональности	ОК-1	Контрольная работа №1
5	Развитие науки и способы его осмысления. От позитивизма к постпозитивизму. Понятие научной революции	ОК-1	Устный опрос
6	Философия биологии: общая характеристика	ОК-1	Контрольная работа №2
7	Онтология биологического познания	ОК-1	Контрольная работа №2
8	Эпистемологическая специфика биологии	ОК-1	Контрольная работа №2

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

#### **Контрольная работа № 1 (Часть I. Основы философии науки)**

1. Методы и формы научного познания
2. Научная революция как перестройка основания науки

#### **Контрольная работа № 2 (Часть II. Философские проблемы физики)**

1. От квантов действия М. Планка к квантам света А. Эйнштейна
2. Открытия темной материи и темной энергии

Описание технологии проведения

Текущая аттестация проводится в форме контрольных работ. Критерии оценивания приведены ниже. Контрольные работы выполняются аспирантами во внеаудиторное время занятий в виде письменной работы с последующей проверкой преподавателем.

В условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий задания текущей аттестации (контрольные работы) обучающиеся вывешивают для проверки в личных кабинетах в электронном курсе «История и философия науки». – URL:<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844> (портал «Электронный университет ВГУ». – Moodle:URL:<http://www.edu.vsu.ru/>).

Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)

– оценка «отлично» выставляется, если не менее чем четыре пятых контрольной работы выполнены правильно, даны полные и глубокие ответы, раскрывающие уверенное знание аспирантом материала, характеризующие высокую сформированность у него аналитико-синтетических операций и их успешное применение при изложении изучаемого материала, продемонстрировано умение представлять собственную профессиональную позицию;

– оценка «хорошо» выставляется, если не менее чем две трети контрольной работы выполнены правильно, даны полные и глубокие ответы, раскрывающие достаточное знание аспирантом материала, характеризующие хорошую сформированность у него аналитико-синтетических операций и в целом их адекватное применение при изложении изучаемого материала, продемонстрирована недостаточная ясность собственной профессиональной позиции;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если правильно выполнено не менее половины контрольной работы, при этом допускается недостаточная полнота и глубина ответов, в которых аспирантом продемонстрированы необходимый минимум знаний материала, слабая сформированность у него аналитико-синтетических операций, затруднения в их применении при изложении изучаемого материала, продемонстрирована несформированность собственной профессиональной позиции;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если с минимально необходимым уровнем правильности выполнено менее половины контрольной работы, ответы демонстрируют незнание или поверхностное знание аспирантом материала, несформированность у него аналитико-синтетических операций и собственной профессиональной позиции.

## **20.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: перечня вопросов к промежуточной аттестации – кандидатскому экзамену.

### **Часть I. Основы философии науки**

1. Понятие науки и критерии научности: история и современность.
2. Три измерения науки: когнитивное, деятельное и институцио-нальное, эволюция их соотношения в истории науки.
3. Основные каналы связи науки с философией и культурой.
4. Картина мира и стиль научного мышления. Идеалы и нормы научного познания.
5. Генезис науки и основные этапы ее развития.
6. Наука, паранаука и псевдонаука, их соотношение (история и со-временные проблемы).
7. Структура научного познания. Соотношение эмпирического и теоретического уровней познания.
8. Рациональное и интуитивное в развитии научного знания.
9. Структура эмпирического познания. Эксперимент и наблюдение. Теоретическая нагруженность научного факта.
10. Теоретическое мышление, его специфика. Научная теория, ее структура и механизмы формирования.
11. Проблема истины в научном познании. Философия науки о сущности и критериях научной истины.
12. Соотношение философии и науки: история и современность.
13. Понимание и объяснение в науке.
14. Рациональное и интуитивное в научном познании. Понятие «жизненного мира» Гуссерля.
15. Эволюция научной рациональности.

16. Модели динамики развития в западной философии науки: концепции Поппера и Лакатоса.
17. Модели динамики развития в западной философии науки: концепции Куна и Фейерабенда.
18. Понятие научной революции. Связь научных революций с трансформациями культуры в истории человечества.
19. Этнос науки и проблема ответственности ученого.
20. Особенности современного этапа развития науки: когнитивный, социальный и ценностно-смысловой аспекты.

## Часть II. Философские проблемы физики

1. Место физики в системе наук. Соотношение физики и других естественнонаучных дисциплин.
2. Роль математики в физическом познании: история и современность.
3. Физическая теория, ее строение и генезис.
4. Соотношение теории и эксперимента в физике.
5. Пространство и время в классической и современной физике: основные идеи и проблемы.
6. Античная картина природы, ее связь с античной культурой.
7. Научная революция в физике XVI–XVII века, ее сущность и истоки. Формирование классической картины мира.
8. Научная революция в физике конца XIX – начала XX века, ее основные достижения. Формирование неклассической картины мира
9. Революционные изменения в физике конца XX – начала XXI века. Формирование новой физической картины мира.
10. Проблема реальности в физическом познании.
11. Методологические принципы физики: принцип соответствия.
12. . Методологические принципы физики: принцип дополнительности.
13. Методологические принципы физики: принцип простоты и его роль в формировании физической теории.
14. Методологические принципы физики: принцип симметрии.
15. Современная космология, ее основные идеи, подходы и проблемы.
16. Антропный принцип в космологии.
17. Понятие детерминизма. Типы детерминизма в физике: история и современность.
18. Необходимость и случайность. Основные трактовки соотношения необходимости и случайности в физике.
19. Проблема редукционизма в физике. Редукционизм и системный подход.
20. Синергетика как источник нового взгляда на организацию и эволюцию физических систем.

Описание технологии проведения

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с П ВГУ 2.1.07 – 2018 Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования. В контрольно-измерительный

материал включаются два теоретических вопроса, позволяющих оценить уровень полученных знаний, умений, навыков: первый вопрос из Часть I. Основы философии науки, второй вопрос – из части II. Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук .

В условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий экзамен проводится с использованием портала «Электронный университет ВГУ» – Moodle:URL:<http://www.edu.vsu.ru/>, электронный курс «История и философия науки» (URL:<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9844>). При этом перечень вопросов к экзамену не меняется. Контрольно-измерительные материалы также включают два теоретических вопроса. Контрольно-измерительный материал выпадает аспиранту на портале «Электронный университет ВГУ» – Moodle случайным образом и только один.

Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие **показатели:**

1) знание учебного материала и категориального аппарата (верное и глубокое изложение понятий, фактов, закономерностей);

2) знания основных концепций современной философии науки, методов критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

3) умения использовать положения и категории философии науки при разработке методологии исследования, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности использования выбранного варианта, целостно видеть проблему, выделять ее ключевое звено;

4) умения иллюстрировать ответ примерами, данными научных исследований, излагать материал в процессе ответа логически, осуществлять последовательный анализ проблемы, делать полные и обоснованные выводы;

5) владение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Для оценивания результатов обучения на кандидатском экзамене используется 4-балльная **шала:** «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания	Шкала оценок
<p>Оценка <b>«отлично»</b> выставляется в любом из трех случаев:</p> <p>1. Выполнение пяти требований к ответу на каждый вопрос экзаменационного билета:</p> <p>1) правильность, полнота и глубина ответа (верное и глубокое изложение фактов, понятий, законов, закономерностей, принципов; опора при ответе на исходные методологические положения; анализ основных теоретических материалов, описанных в различных источниках; иллюстрация ответа примерами; отсутствие необходимости в уточняющих вопросах);</p> <p>2) логическая последовательность изложения материала в процессе ответа;</p> <p>3) грамотное изложение материала на высоком</p>	<p><b>Отлично</b></p>

<p>научном уровне, высокая культура речи;</p> <p>4) наличие полных и обоснованных выводов;</p> <p>5) демонстрация собственной профессиональной позиции (демонстрация умения сравнивать, классифицировать, обобщать).</p> <p>2. Невыполнение одного из перечисленных требований (к одному из вопросов экзаменационного билета) и правильный ответ на дополнительный вопрос в пределах программы.</p> <p>3. Невыполнение двух из перечисленных требований (либо двух к одному вопросу, либо по одному к каждому вопросу экзаменационного билета) и правильные ответы на два дополнительных вопроса в пределах программы.</p>	
<p>Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется в любом из трех случаев:</p> <p>1. Невыполнение одного из требований к ответу (к одному из вопросов экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1), и неправильный ответ на дополнительный вопрос в пределах программы.</p> <p>2. Невыполнение двух требований (либо двух к одному вопросу, либо по одному к каждому вопросу экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1), и правильный ответ только на один дополнительный вопрос в пределах программы.</p> <p>3. Невыполнение трех требований (в различных комбинациях по отношению к вопросам экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1), и правильные ответы не менее, чем на два дополнительных вопроса в пределах программы.</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется в любом из трех случаев:</p> <p>1. Невыполнение двух требований (либо двух к одному вопросу, либо по одному к каждому вопросу экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1), и неправильные ответы на два дополнительных вопроса в пределах программы.</p> <p>2. Невыполнение трех требований (в различных комбинациях по отношению к вопросам экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1), и правильный ответ только на один дополнительный вопрос в пределах программы.</p> <p>3. Невыполнение четырех требований (в различных комбинациях по отношению к вопросам экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1), и правильные ответы не менее, чем на два дополнительных вопроса в пределах программы.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>

<p>Оценка «<b>неудовлетворительно</b>» выставляется в любом из трех случаев:</p> <p>1. Невыполнение более четырех требований (в различных комбинациях по отношению к вопросам экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1).</p> <p>2. Невыполнение трех требований (в различных комбинациях по отношению к вопросам экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1), и неправильные ответы на два дополнительных вопроса в пределах программы.</p> <p>3. Невыполнение четырех требований (в различных комбинациях по отношению к вопросам экзаменационного билета), предъявляемых к оценке «отлично» (п.1), и правильный ответ только на один из не менее двух дополнительных вопросов в пределах программы.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
---	-----------------------------------

### **20.3 Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ:**

ОК-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.

**Знать:** основные концепции современной философии науки, 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

**Уметь:** использовать положения и категории философии науки при разработке методологии исследования, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности использования выбранного варианта, при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, опираясь на имеющиеся ресурсы

**Владеть:** навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

#### **Перечень заданий для оценки сформированности компетенции ОК-1:**

##### 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

1. Из перечисленных направлений к современной теории познания относится:
  - 1) иррационализм
  - 2) эволюционная эпистемология**
  - 3) философия жизни
  - 4) экзистенциализм
2. На основании знаний истории философской мысли определите, какие теоретико-познавательные направления возникают в Новое время:
  - 1) эмпиризм и рационализм**
  - 2) рационализм и иррационализм
  - 3) реализм и номинализм
  - 4) реализм и антиреализм
3. Соотнесенность знаний об объекте с ценностно-целевыми структурами характеризует:
  - 1) постнеклассический тип рациональности**
  - 2) классический тип рациональности
  - 3) иррационализм



- 4) неклассический тип рациональности
4. Понятие «эпистема» введено в современный философский дискурс:
- 1) И. Кантом
  - 2) М. Фуко**
  - 3) И. Лакатосом
  - 4) Г. Зиммельем.
5. Представителем эволюционно-эпистемологического подхода к развитию научного знания в философии науки является:
- 1) К. Поппер**
  - 2) У.Э ко
  - 3) Ж. Делез
  - 4) Ф. Гваттари.
6. Идею «пролиферации» выдвинул:
- 1) Галилео Галилей
  - 2) Фрэнсис Бэкон
  - 3) Пол Фейерабенд**
  - 4) Огюст Конт
7. В герменевтике В. Дильтея разделение наук на «науки о природе» и «науки о духе» происходит:
- 1) по предмету и по методу**
  - 2) по предмету
  - 3) по методу
  - 4) по воле исследователя
8. Автором концепции «научной революции» является (назвать имя и фамилию полностью):
- 1) Томас Кун**
  - 2) Исаак Ньютон
  - 3) Рене Декарт
  - 4) Карл Поппер
9. Логический метод, предполагающий умозаключение от общего к частному, называется:
- 1) индукция
  - 2) дедукция**
  - 3) аналогия
  - 4) анализ
10. Автором концепции «научно-исследовательских программ» является (назвать имя и фамилию полностью):
- 1) Имре Лакатос**
  - 2) Людвиг Фейербах
  - 3) Мориц Шлик
  - 4) Людвиг Витгенштейн
11. Методом решения проблемных ситуаций, применяемым в Античности, который наиболее эффективно ориентировал на глубокое и прочное усвоение знаний при совместной работе философа и аудитории, был метод:
- 1) беседы**
  - 2) лекции
  - 3) нравоучения
  - 4) эксперимента
12. Словесным методом решения проблемных ситуаций является:
- 1) объяснение**
  - 2) восприятие
  - 3) чтение
  - 4) повторение
13. К практическим методам решения проблемных ситуаций относятся:
- 1) упражнения
  - 2) решение проблемно-ориентированных задач
  - 3) ситуативные игры
  - 4) все ответы верны**
14. Методом решения проблемных ситуаций, позволяющим расширить и углубить знания, развить мыслительную деятельность, выработать умение решать сложные вопросы посредством поискового диалога, выйти из сложных ситуаций и сформировать убеждения, является:
- 1) дискуссия**
  - 2) наблюдение
  - 3) рассуждение
  - 4) эксперимент
15. Переносит акцент исследования с содержания предмета или явления на его функции такой эвристический метод, как:

- 1) метод проб и ошибок
  - 2) функциональный анализ**
  - 3) метод эвристических вопросов
  - 4) метод аналогии
16. В рационализме используется такой оптимальный метод решения проблемной ситуации, как:
- 1) дедукция**
  - 2) индукция
  - 3) аналогия
  - 4) абдукция
17. В философском познании используется следующий метод решения проблемных ситуаций:
- 1) индукция
  - 2) дедукция
  - 3) аналогия
  - 4) все ответы верны**
18. Совокупность методологических подходов к проблемам теоретической и практической философии, рассуждений о природе языка философии и его отношения к миру и человеку, состоящая в расчленении исследуемого явления на части, – это:
- 1) философский синтез
  - 2) философский анализ**
  - 3) исторический метод
  - 4) логический метод
19. В рамках системного подхода синтез представляет собой:
- 1) процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты
  - 2) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование**
  - 3) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания
  - 4) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях
20. В рамках системного подхода анализ представляет собой:
- 1) процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты**
  - 2) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование
  - 3) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания
  - 4) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях
21. Метод решения практических и теоретически задач, основанный на мысленном отвлечении от несущественных свойств изучаемого предмета и выделении одной или нескольких существенных характеристик, называется:
- 1) аналогия
  - 2) моделирование
  - 3) абстрагирование**
  - 4) индукция
22. На житейском опыте основан такой вид познания, как:
- 1) абстрактный
  - 2) теоретический
  - 3) обыденный**
  - 4) научный
23. В системе научного познания субъектом познания является:
- 1) человек**
  - 2) материальные процессы
  - 3) духовные процессы
  - 4) природа
24. Исходным отношением в системе научного познания является:
- 1) оппозиция субъекта и объекта в процессе познания**
  - 2) зависимость субъекта от объекта познания
  - 3) невозможность для субъекта выделить объект
  - 4) познание объектом субъекта
25. Метод исследования, основанный на мыслительном акте, приводящем к созданию идеальных объектов, не существующих в опыте и в действительности, однако необходимых для понимания сущности изучаемого объекта, – это:
- 1) идеализация**
  - 2) анализ
  - 3) аналогия
  - 4) дедукция
26. В философии Ф. Бэкона эмпиризм развивался на основе метода:

- 1) индукции
- 2) дедукции
- 3) анализа
- 4) синтеза

## 2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

1. Составляющим какого научного метода решения практических задач является сравнение с эталоном?  
**Ответ: измерения**
2. Как называется метод исследования окружающего мира и получения эмпирического материала с целью доказать некую теоретическую идею или гипотезу, предложить варианты решения исследовательских или практических задач?  
**Ответ: эксперимент**
3. Как называется направление современной философии науки, в котором признается возникновение порядка из хаоса?  
**Ответ: синергетика**
4. Как называется научный принцип, заключающийся в сведении многообразных форм движения материи к закономерностям одной механической формы движения?  
**Ответ: механицизм**
5. Как называется направление в современной эпистемологии, которое возникло благодаря достижениям эволюционной биологии и широко применяет модели естественного отбора для объяснения эволюции когнитивной системы живых существ и развития знания?  
**Ответ: эволюционная эпистемология**
6. какой путь решения проблемных ситуаций в познании считается в эмпиризме наиболее приоритетным из следующих альтернатив: опытный, метафизический или рациональный?  
**Ответ: опытный**
7. Какой вид поиска необходим для отбора похожих по тематике научных исследований?  
**Ответ: научный поиск**
8. При решении проблемных ситуаций какой принцип противостоит принципу случайности?  
**Ответ: принцип детерминизма**
9. Как называется особого рода предложение, фиксирующее эмпирическое знание об объекте?  
**Ответ: гипотеза**
10. Как называется логически организованная система научных знаний, которая дает целостное и всестороннее описание объекта?  
**Ответ: теория**
11. Как называется модель, образец постановки и решения проблемных ситуаций, принятых научным сообществом?  
**Ответ: парадигма**
12. Представители какого направления в системе философского знания считали, что основой познания является опыт?  
**Ответ: представители эмпиризма**
13. Представители какого направления в системе философского знания считали, что основой познания является разум?  
**Ответ: представители рационализма**

## 3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

1. В процессе научно-исследовательской деятельности Вы построили аксиоматическую теорию. Можете ли Вы в общем случае доказать ее непротиворечивость средствами самой теории?  
**Ответ: Нет, согласно теореме Геделя о непротиворечивости, непротиворечивость теории нельзя доказать средствами самой этой теории.**
2. К какому направлению современной философии науки принадлежит автор текста: «...наука – и хорошая, и плохая, и успешная, и неуспешная – должна быть объяснена одним и тем же способом. Хорошую науку можно объяснять, апеллируя к рациональности, а плохую науку – апеллируя к создающим помехи социальным факторам. В обоих случаях объясняющая работа ведется в терминах интересов: идеологических/политических интересов, профессиональных интересов и тех, которые связаны с индивидуальной карьерой». Критически проанализируйте роль науки в обществе.  
**Ответ: К направлению социальной эпистемологии. Именно в рамках этого направления наука рассматривается как социальный институт, развитие которого обуславливается различными факторами и аспектами жизни общества.**
3. Назовите, что должны включать в себя требования к аксиоматической теории с точки зрения современных научных достижений.  
**Ответ: Полноту, независимость аксиом, непротиворечивость.**

4. В процессе исследования объекта Вы на основе его сходства с другим объектом в одних признаках сделали заключение об их сходстве и в других признаках. Какой метод Вы применили – аналогию или дедукцию? Поясните ответ.

**Ответ: Будем исходить из определения умозаключения по аналогии и дедукции. Дедукция – метод рассуждения от общих положений к частным, логический вывод частных положений из какой-либо общей мысли. Умозаключение по аналогии – это умозаключение, в котором на основе сходства двух объектов по каким-то одним параметрам делается вывод об их сходстве по другим параметрам. Следовательно, был применен метод аналогии.**

5. Конкурирующие исследовательские программы могут по-разному объяснять результаты одних и тех же экспериментов. Можно ли в таком случае найти аргументы, показывающие превосходство одной исследовательской программы над другой? Если да, то как будет выглядеть эта аргументация?

**Ответ: Аргументы надо искать, рассматривая соревнование исследовательских программ во времени. Одна исследовательская программа покажет свое преимущество, если ее теоретический рост (т.е. предсказание будущих результатов эксперимента) будет опережать эмпирический рост (т.е. накопление экспериментальных фактов). Слабость же другой исследовательской программы проявится в том, что она будет давать только запоздалые объяснения научных фактов.**

6. В Новое время выделились два направления в гносеологии – рационализм и эмпиризм. А в современной науке произошло объединение их принципов в единый – рациоэмпиризм. Как Вы оцениваете призыв соединять в единое целое принципы рационального и эмпирического познания?

**Ответ: Принцип рациоэмпиризма в отличие от противостоящих друг другу эмпиризма и рационализма позволяет обеспечить полноту научного познания, в том числе эмпирического. Этот принцип стремится обеспечить полноту научного логоса.**

7. Начиная с античности, в науке господствовал принцип, согласно которому ценность познания заключалась в нем самом. Ф. Бэкон, высказав идею «Знание – сила», обосновал принцип практической полезности науки. Оцените роль этих принципов для развития науки и общества и обоснуйте свою позицию.

**Ответ: Для первоначального этапа развития научного знания было характерно отрицание принципа его полезности. Этот взгляд характерен для античности, где наука развивалась ради себя самой, а потому для нее была характерна созерцательность. Это позволяло науке развиваться, но лишь ее теоретическим методам. Идеи Бэкона позволили понять, что, помимо собственных целей, наука должна служить целям социальным. Она не должна замыкаться на собственных потребностях и целях. Многие теории возникают в ответ на социальный запрос, поэтому наука не только помогает людям в решении их проблем, но и способствует развитию общества. Последнее позволяет развиваться и научному знанию, поскольку многие открытия инициированы социальными потребностями.**

8. К каким исследовательским методам относятся наблюдение и измерение, на решение каких задач они направлены и в чем их ограниченность как методов решения познавательных задач?

**Ответ: Наблюдение и измерение относятся к эмпирическим исследовательским методам, они направлены на исследование внешних характеристик и свойств изучаемого объекта. Недостатками наблюдения являются: влияние субъекта познания на объект, сложность повторения наблюдения, ограниченность во времени, субъективность в интерпретации данных. Недостатками измерения являются: ограниченность измерения для разных величин, влияние субъекта на объект познания.**

9. Сократ для достижения истины использовал метод майевтики, состоящий в постановке наводящих вопросов. Является ли данный метод актуальным? Как можно применить его в проблемной ситуации?

**Ответ: Метод майевтики актуален и реализуется в форме диалога в современной науке. В проблемной ситуации метод диалога позволяет проявить активность обеих сторон, которые совместно вырабатывают методы решения проблемы и находят выход из проблемной ситуации.**

10. Вы – представитель эмпиризма. Объясните собеседнику, откуда мы получаем знания. В чем преимущества эмпиризма?

**Ответ: Как представитель эмпиризма, я считаю, что источником познания является опыт. Только приобретенный человеком при помощи органов чувств или путем проведения эксперимента опыт является важнейшим и основным источником истинных и достоверных знаний.**

11. Многие философские направления формируются как результат поиска ответа на проблемный вопрос, возникающий в критической ситуации. Назовите такие проблемные ситуации в истории развития науки и объясните, к формулировке каких идей они подтолкнули философов.

**Ответ: Возникновение христианства потребовало от философов обоснования основных положений вероучения и привело к формированию средневековой философии. Научная революция в Новое время способствовала развитию гносеологии и разработке учения о методе познания (аспирант может предложить любую проблемную ситуацию, в ответ на которую возникла философская концепция или направление, важно указание на причинно-следственную связь).**

### Критерии и шкалы оценивания заданий ФОС:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

#### 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ (полностью или частично неверный).

#### 2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ (полностью или частично неверный).

#### 3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, верно выполнено 50% таких подзаданий;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (получен неправильный ответ, ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки).

**Задания раздела 20.3 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных результатов освоения данной дисциплины (знаний, умений, навыков).**