

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Факультет: ГТФ

Научная специальность: 2.5 «Машиностроение»

Направленность: 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы»

Уровень образования: аспирантура

Кафедра «Металлургии, машин и оборудования»
наименование кафедры

Разработчик ФОС:

к.т.н., доцент

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

И.В. Демченко

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры,
протокол № 6 от 24.04 2026 г.

ВРИО Зав. кафедрой _____ Е.Н. Долженко

Фонд оценочных средств по дисциплине «История и философия науки» для текущей/промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральными государственными требованиями высшего образования по специальности / направлению подготовки 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы» на основе Рабочей программы дисциплины «История и философия науки», утвержденной решением ученого совета от 24.03.2026 г., Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1. Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
--------------------------------	-----------------------

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Контролируемые разделы(темы) дисциплины	Код результата обучения по дисциплине/ модулю	Оценочные средства текущей аттестации	
			Наименование	Форма
1 курс				

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Тема 1. Философия науки как раздел философского знания

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Устный опрос
- Форма оценивания: Устно

Тема 2. Основные концепции философии науки

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Тестирование
- Форма оценивания: Письменно

Тема 3. Наука в культуре современной цивилизации

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Тестирование
- Форма оценивания: Письменно

Тема 4. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Тестирование
- Форма оценивания: Письменно

Тема 5. Структура научного знания

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Тестирование
- Форма оценивания: Письменно

Тема 6. Динамика науки

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Устный опрос
- Форма оценивания: Устно

Тема 7. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Устный опрос
- Форма оценивания: Устно

Тема 8. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Тестирование
- Форма оценивания: Письменно

Тема 9. Наука как социальный институт

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Тестирование, Устный опрос
- Форма оценивания: Письменно / Устно

Тема 10. Философские проблемы социально-гуманитарных наук

- Формируемая часть
- Оценочное средство: Тестирование
- Форма оценивания: Письменно

2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Перечень и шкалы оценивания

1. Текущий контроль качества

- **Устный опрос:** Шкала оценивания — «Достигнут / не достигнут пороговый уровень». Критерии: степень правильности, глубины и аргументированности ответов.
- **Тестовые задания:** Шкала оценивания — «Зачтено / не зачтено». Пороговый уровень для зачета – 75% от максимально возможной суммы правильных ответов.

2. Промежуточная аттестация (Зачет)

- **Тестовые задания к зачету в форме тестирования:** Шкала оценивания — «Зачтено / не зачтено».
- **Критерии:**
 - «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он дал не менее 75% правильных ответов.
 - «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он дал менее 75% правильных ответов.

3. Типовые контрольные задания и материалы для оценки знаний

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Философия науки как раздел философского знания

1. Предпосылки возникновения философии науки.
2. Предметное поле и задачи философии науки.
3. Философия науки и история науки.
4. Место философии науки в составе философского знания.

Тема 6. Динамика науки

1. Формы развития научного знания: проблема, гипотеза, теория.
2. Общие закономерности развития научного знания.
3. Включение новых знаний в научную теорию.
4. Логика открытия и логика обоснования.
5. Модели развития научного знания.

Тема 7. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

1. Понятие научной традиции и научной новации. Взаимодействие традиции и новации.
2. Понятие научной революции. Концепция научной революции Т. Куна.
3. Кумулятивистская и постпозитивистская концепции развития науки.
4. Понятие научной рациональности. Классический, неклассический и постнеклассический типы рациональности.

Тема 8. Наука как социальный институт

1. Особенности социальной организации науки.
2. Коммуникации в науке: научное сообщество, научная школа.
3. Исторические способы трансляции научных знаний.
4. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
5. Наука и власть. Наука и идеология. Научная политика государства.

Критерии оценки устного опроса:

- **«Отлично»** заслуживает аспирант, обнаруживший всестороннее систематическое и глубокое знание учебного материала, умение формулировать и аргументированно отстаивать собственную позицию; владеющий навыками самостоятельного анализа и публичной речи, понятийным аппаратом, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой.
- **«Хорошо»** заслуживает аспирант, обнаруживший полное знание материала, допускающий незначительные неточности (не более 1-2); умеющий аргументировать позицию; владеющий понятийным аппаратом и основной литературой.
- **«Удовлетворительно»** заслуживает аспирант, обнаруживший знание материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, с трудом формулирующий позицию; слабо владеющий навыками анализа, знакомый только с основной литературой.
- **«Неудовлетворительно»** выставляется аспиранту, обнаружившему значительные пробелы, допустившему принципиальные ошибки, не умеющему аргументировать позицию и не владеющему понятийным аппаратом.

Тестовые задания для текущего контроля

Тема 4. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

1. **Какова историческая последовательность формирования науки в комплексе основных феноменов культуры?**
А) техника, искусство, религия, мораль, мифология, наука, философия
Б) мифология, религия, мораль, искусство, наука, философия, техника
В) искусство, наука, техника, философия, религия, мифология, мораль
2. **Когда возникает наука?**
А) VII-VI вв. до н.э.
Б) VI-X вв.
В) XVI-XVII вв.
Г) XII-XIV вв.
3. **Укажите один из этапов в развитии науки?**
А) античный

- Б) преднаука
- В) неклассический
- Г) механистический

4. **Кто из мыслителей создал первую научную картину мира?**
- А) И. Кант
 - Б) Аристотель
 - В) И. Ньютон
 - Г) Дж. Бруно
5. **Характерные черты системы знаний в средние века (выберите 2 ответа):**
- А) телеологизм
 - Б) антропоцентризм
 - В) космоцентризм
 - Г) креационизм

Тема 5. Структура научного знания

1. **К основным методам эмпирического уровня научного познания относится:**
- А) обобщение
 - Б) индукция
 - В) анализ
 - Г) описание
 - Д) идеализация
 - Е) формализация
2. **Формой организации теоретического знания не является:**
- А) эксперимент
 - Б) теория
 - В) проблема
 - Г) гипотеза
3. **К основаниям научного знания относится:**
- А) научная теория
 - Б) научная картина мира
 - В) научная методология
 - Г) научное сообщество
4. **Теоретический идеальный объект наделен:**
- А) всеми признаками реального объекта
 - Б) строго фиксированным набором свойств реального объекта
 - В) не только характеристиками реального объекта, но и чертами, которые отсутствуют у любого реального объекта
5. **Философские основания науки – это идеи и принципы, которые:**
- А) обеспечивают включение в культуру научных знаний
 - Б) выражают идеалы и нормы описания, объяснения и организации научного знания
 - В) представляют систему научных знаний о мире

Тема 8. Особенности современного этапа развития науки

1. **Равноценны ли понятия «научно-технический прогресс» и «научно-техническая революция»?**
- А) НТП совпадает с НТР
 - Б) НТП шире, НТР
 - В) НТП уже, чем НТР

2. **Какими понятиями описывается нелинейная динамика самоорганизующихся систем? (несколько ответов)**
- А) однозначность
 - Б) необходимость
 - В) флуктуация
 - Г) бифуркация
 - Д) предсказуемость
 - Е) диссипативность
3. **Глобальный эволюционизм представляет собой:**
- А) синтез эволюционного и системного подходов
 - Б) плюрализм научной методологии
 - В) соединение установок эмпиризма и рационализма
 - Г) разведение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания
4. **Ключевой принцип техногенной цивилизации:**
- А) справедливости
 - Б) гармонии
 - В) эффективности
 - Г) красоты
5. **Выберите верное суждение:**
- А) любое научное знание является нравственным
 - Б) научное знание не может оцениваться с точки зрения этики
 - В) научные теории могут быть как нравственными, так и безнравственными
 - Г) нравственная оценка относится только к использованию научных теорий

Тема 9. Наука как социальный институт

1. **Укажите признак науки как социального института (несколько ответов):**
- А) формализация
 - Б) производство
 - В) организация
 - Г) деятельность
 - Д) система знаний
 - Е) комплекс методов
2. **Укажите способ трансляции научных знаний (несколько ответов):**
- А) лично-именной
 - Б) объективно-именной
 - В) профессионально-именной
 - Г) коммуникационно-именной
 - Д) универсально-понятийный
3. **Укажите элементы структуры научной школы (несколько ответов):**
- А) воспроизводство программы
 - Б) невербальная коммуникация
 - В) научный лидер
 - Г) статусный набор
 - Д) «ученик»
 - Е) «учитель»
4. **Когнитивное общение – это:**
- А) монолог
 - Б) рефлексия

- В) конвенция
- Г) инвектива
- Д) давление
- Е) диалог

5. Почему современные научные проекты реализуются усилиями большого числа государств?
- А) возросли научно-технические возможности многих стран
 - Б) проекты становятся сложными и масштабными
 - В) растут экономические затраты на проект
 - Г) это результат процесса глобализации

Тема 10. Философские проблемы социально-гуманитарных наук

1. **Каковы главные черты новой парадигмы социального познания?**

- А) органицизм
- Б) диалектизация
- В) редуccionизм
- Г) антропоцентризм

2. **Какова природа ценностей человека?**

- А) интерес-потребности-ценности
- Б) ценности-интересы-потребности
- В) потребности-интересы-ценности
- Г) интересы-ценности

3. **Что означает герменевтический анализ текста? (несколько ответов)**

- А) изучение этимологии текста
- Б) изучение текста в его исторической обусловленности
- В) поиск возможных вариантов понимания текста
- Г) правильный перевод на другие языки
- Д) субъективное истолкование текста

4. **Выявите три наиболее «старые» социально-гуманитарные науки:**

- А) социология
- Б) психология
- В) педагогика
- Г) история
- Д) экономика
- Е) искусствоведение

5. **Процедура постижения смысла явления, его значения и места в системе целого есть:**

- А) понимание
- Б) объяснение
- В) конкретизация
- Г) обобщение

3.2 Задания для промежуточной аттестации

Тестовые задания к зачету в форме тестирования

1. **Какие достижения были получены в ходе развития науки в середине XX века?**

- А) создание кибернетики, расшифровка генома человека, запуск космического спутника
- Б) развитие микробиологии, появление молекулярной биологии, развитие экологии
- В) создание квантовой механики, теории относительности, теории электродинамики

- 2. Понятие «истина» характеризует:**
- А) содержание знания
 - Б) предмет познания
 - В) отношение человека к миру
 - Г) особенности субъекта познания
- 3. Укажите принцип неклассической науки:**
- А) холизм
 - Б) механицизм
 - В) синкретизм
 - Г) релятивизм
- 4. Когда возник герменевтический метод познания?**
- А) в античности
 - Б) в средние века
 - В) в Новое время
 - Г) в XX веке
- 5. Принцип неопределенности в научном познании открыл:**
- А) Декарт
 - Б) Гейзенберг
 - В) Бриджмен
 - Г) Бор
- 6. Одной из основных функций философии в научном познании является:**
- А) коммуникативная
 - Б) практическая
 - В) методологическая
 - Г) интегративная
- 7. Рационализм объявляет главным источником знания:**
- А) память
 - Б) ощущения
 - В) интуицию
 - Г) опыт
 - Д) мышление
 - Е) эксперимент
- 8. Какие теории XIX века оказали влияние на ход развития естествознания?**
- А) гелиоцентрическое учение Коперника и теория радиоактивного распада
 - Б) клеточная теория Шлейдена и Шванна и эволюционное учение Дарвина
 - В) квантовая механика и теория электромагнетизма
- 9. Известным представителем эмпиризма был:**
- А) Аристотель
 - Б) Р. Декарт
 - В) Г. Лейбниц
 - Г) Ф. Бэкон
- 10. Выделите историческую и логическую последовательность форм научного знания:**
- А) гипотеза – теория – эмпирический факт – эмпирический закон – картина мира
 - Б) эмпирический факт – эмпирический закон – гипотеза – теория – картина мира
 - В) картина мира – гипотеза – эмпирический факт – эмпирический закон – теория

- 11. Научное доказательство бывает (несколько ответов):**
- А) теоретическое
 - Б) мировоззренческое
 - В) дедуктивное
 - Г) когнитивное
- 12. Что такое научная проблема?**
- 1. знание, сформированное в вопросительной форме
 - 2. это вопрос, ответ на который отсутствует в накопленном человеческом знании
 - 3. «знание о незнании»
 - 4.
- 13. Какие понятия характеризуют статистические закономерности? (2 ответа)**
- А) предсказуемость
 - Б) однозначность
 - В) вероятность
 - Г) случайность
 - Д) необходимость
- 14. Почему позитивизм периодически воспроизводится в философии науки?**
- А) интерес к позитивизму возрастает в период научных революций
 - Б) О. Конт поставил перед позитивизмом задачу создания философии, стимулирующей развитие науки
 - В) позитивистская философия науки вскрывает недостатки научных теорий
- 15. К вненаучному знанию не относится:**
- А) лженаучное
 - Б) паранаучное
 - В) квазинаучное
 - Г) псевдонаучное
- 16. Критерием научности знания является:**
- А) опытная проверка
 - Б) системность
 - В) идеальность
 - Г) полезность
- 17. К функции научной теории относится:**
- А) коммуникативная
 - Б) воспитательная
 - В) предсказательная
 - Г) критическая
- 18. К характеристикам постнеклассической науки относятся (несколько ответов):**
- А) системность
 - Б) саморазвитие
 - В) линейность
 - Г) антропный принцип
- 19. Основные черты системы знаний эпохи Римской империи (несколько ответов):**
- А) технократизм
 - Б) геоцентризм
 - В) атеизм
 - Г) детерминизм

20. Принцип коэволюции общества и природы означает:

- А) противоречивое развитие общества и природы
- Б) независимое развитие общества и природы
- В) согласованное развитие общества и природы
- Г) опережающее развитие общества по отношению к природе