

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Кафедра философии и социальных наук

Одобрено

Ученым советом ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Протокол № 25.8 от 25.08.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

название дисциплины

**2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов,
изделий, веществ и природной среды**

код и название научной специальности

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2025 г.

Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является обязательным приложением к рабочей программе дисциплины «История и философия науки» и обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Цели и задачи фонда оценочных средств

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «История и философия науки» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данной дисциплины;
- контроль и оценка степени освоения компетенций, предусмотренных в рамках данной дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной дисциплины.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. В результате освоения ОП аспирантуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	З-УК-1: Знает способы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях У-УК-1: Умеет критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В-УК-1: Владеет способами критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием	З-УК-2: Знает способы проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки У-УК-2: Умеет проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и

	знаний в области истории и философии науки	философии науки В-УК-2: Владеет способами проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
--	--	---

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП аспирантуры

Компоненты компетенций, как правило, формируются при изучении нескольких дисциплин, а также в немалой степени в процессе прохождения практик, НИР и во время самостоятельной работы обучающегося. Выполнение и защита ВКР являются видом учебной деятельности, который завершает процесс формирования компетенций.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины:

- **начальный** этап – на этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но еще не достигают итоговых значений. На этом этапе студент осваивает аналитические действия с предметными знаниями по дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя коррекцию в ходе работы, переносит знания и умения на новые условия;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых показателей по заявленной компетенции, то есть осваивает весь необходимый объем знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Этапы формирования компетенций в ходе освоения дисциплины отражаются в тематическом плане (см. РПД).

1.3. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства текущей и промежуточной аттестации
Текущая аттестация, 1 семестр			
1.	Раздел 1	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2	Графическое задание «Теория концептуальной трансдукции»
2.	Разделы 2-3	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2	Расчетно-графическое задание «Вектор личной философской приоритетности»
Промежуточная аттестация, 1 семестр			
	Зачет	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2	Зачетный билет
Текущая аттестация, 2 семестр			
1.	Раздел 4	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2	Индивидуальное домашнее задание «Вектор личной технико-методологической приоритетности»
2.	Раздел 5	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2	Реферат к кандидатскому экзамену по дисциплине
Промежуточная аттестация, 2 семестр			
	Экзамен кандидатского минимума	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1 З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2	Экзаменационный билет

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям, которые приведены в п.1.1.1. Формирование этих дескрипторов происходит в процессе изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида учебных занятий и самостоятельной работы.

Выделяются три уровня сформированности компетенций на каждом этапе: пороговый, продвинутый и высокий.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	БРС, % освоения	ECTS/Пятибалльная шкала для оценки экзамена/зачета
Высокий <i>Все виды компетенций сформированы на высоком уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях: показывает умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	90-100	A/ Отлично/ Зачтено
Продвинутый <i>Все виды компетенций сформированы на продвинутом уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, большей долей самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент может доказать владение компетенциями: демонстрирует способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	85-89	B/ Очень хорошо/ Зачтено
			75-84	C/ Хорошо/ Зачтено
Пороговый <i>Все виды компетенций сформированы на пороговом уровне</i>	Репродуктивная деятельность	Студент демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях: излагает в пределах задач курса теоретически и практически контролируемый материал.	65-74	D/Удовлетворительно/ Зачтено
			60-64	E/Посредственно /Зачтено
Ниже порогового	Отсутствие признаков порогового уровня: компетенции не сформированы. Студент не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях.		0-59	Неудовлетворительно/ Зачтено

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания компетенций на каждом этапе изучения дисциплины для каждого вида оценочного средства и приводятся в п. 4 ФОС. Итоговый уровень сформированности компетенции при изучении дисциплины определяется по таблице. При этом следует понимать, что граница между уровнями для конкретных результатов освоения образовательной программы может смещаться.

Уровень сформированности компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
высокий	высокий	высокий
	<i>продвинутый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>продвинутый</i>
продвинутый	<i>пороговый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>пороговый</i>
	продвинутый	продвинутый
	<i>продвинутый</i>	<i>пороговый</i>
	<i>пороговый</i>	<i>продвинутый</i>
пороговый	пороговый	пороговый
ниже порогового	пороговый	ниже порогового
	ниже порогового	-

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущая аттестация осуществляется два раза в семестр:

- контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 8 неделю учебного семестра.
- контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 16 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 9 по 16 неделю учебного семестра.

Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Этап рейтинговой системы / Оценочное средство	Неделя	Балл	
		Минимум *	Максиму м
Семестр 1			
Текущая аттестация	1-16	36	60
Контрольная точка № 1	7-8	18	30
Графическое задание «Теория концептуальной трансдукции»		18	30

Контрольная точка № 2	15-16	18	30
<i>Расчетно-графическое задание «Вектор личной философской приоритетности»</i>		18	30
Промежуточная аттестация	-	24	40
Зачет	-		
<i>Зачетный билет</i>	-	24	40
ИТОГО по дисциплине		60	100
Семестр 2			
Текущая аттестация	1-16	36	60
Контрольная точка № 1	7-8	18	30
<i>Индивидуальное домашнее задание «Вектор личной технико-методологической приоритетности»</i>		18	30
Контрольная точка № 2	15-16	18	30
<i>Реферат к кандидатскому экзамену по дисциплине</i>		18	30
Промежуточная аттестация	-	24	40
Экзамен кандидатского минимума	-		
<i>Экзаменационный билет</i>	-	24	40
ИТОГО по дисциплине		60	100

* Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т.ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов.

Студент считается аттестованным по разделу, зачету или экзамену, если он набрал не менее 60% от максимального балла, предусмотренного рабочей программой.

Студент может быть аттестован по дисциплине, если он аттестован по каждому разделу, зачету/экзамену и его суммарный балл составляет не менее 60.

Определение бонусов и штрафов

Бонус (премиальные баллы) не может превышать 5 баллов, вместе с баллами за текущую аттестацию – не более 60 баллов за семестр.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Научная специальность **2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды**

Дисциплина **История и философия науки**

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

Зачет проводится по окончании первого семестра. Не менее чем за месяц до проведения зачета преподаватель предлагает аспирантам типовые вопросы к зачету (см. ниже). С этого времени они имеют возможность целенаправленно готовиться к зачету. Он проводится по зачетным билетам. В каждый билет включаются два вопроса и сообщение аспиранта о его личном векторе философской приоритетности. Аспиранту предлагаются для выбора 20 зачетных билетов. Зачет принимается преподавателем в устной форме (письменная часть зачета представлена индивидуальным домашним заданием). Оценку выставляет преподаватель.

а) типовые вопросы к зачету

1. Интратеоретическая трансдукция, ее этапы (предсказание, фактуализация, обработка данных и обновление принципов) и методы (дедукция, аддукция, индукция, абдукция). Циклы интратеоретического познания.
2. Интертеоретическая трансдукция, ее этапы (критика, инновация, обновление частично устаревшей теории, построение лигатур) и методы (проблематизация, открытие, интерпретация, интерпретация, упорядочение). Циклы интертеоретического познания.
3. Три типа отраслей наук: естественные, аксиологические и формальные. Их специфика и схожесть. Метатеория как ключ к пониманию субтеории (привести примеры).
4. Интердисциплинарные отношения. Науки-акцепторы и науки-доноры. Формальные науки в интердисциплинарных отношениях.
5. Проблема истины. Три классические концепции истины. Интерпретация концепта истины с позиций теории концептуальной трансдукции. Проблема демаркации (разграничения науки и ненауки).
6. Представления научной теории: ментальное, объектное, языковое, поведенческое (бихевиористские) и деятельностное. Необходимость использования различных представлений теорий.
7. Концепты научной теории: субъекты, объекты, принципы, законы, переменные (на примере одной из наук). Способы управления концептами.
8. Дедукция как метод интратеоретической трансдукции. Дедуктивное соотношение между принципами, законами и переменными. Критики концепции универсального закона.
9. Аддукция как метод интратеоретической трансдукции. Принципы наблюдаемости и относительности к средствам наблюдения. Характеристика прибора. Эксперимент в естественных и аксиологических науках.
10. Индукция как метод интратеоретической трансдукции. Дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализы. Критика понимания индукции К. Поппером и Р. Карнапом.

11. Абдукция как метод интратеоретической трансдукции. Корректировка и пересмотр принципов (привести примеры из наук). Ч.С. Пирс об отличии абдукции от дедукции и индукции.
12. Проблематизация как метод интертеоретической трансдукции (привести примеры из наук). К. Поппер о необходимости проблематизации наук. Открытие как метод интертеоретической трансдукции (привести примеры из наук).
13. Интерпретация как метод интертеоретической трансдукции (привести примеры из наук). Упорядочение теорий как этап интертеоретической трансдукции (привести примеры из наук). лигатеории. Принцип актуальности зрелого знания.
14. Новации аналитической философии: логический атомизм Б. Рассела, натуралистическая эпистемология У. Куайна, прагматизм (Дж. Дьюи), лингвистическая революция (концепция языковой игры Л. Витгенштейна и теория речевых актов Дж. Остина).
15. Противостояние неопозитивизма и критического рационализма (воззрения Р. Карнапа и К. Поппера). Понятия верификации и фальсификации. Теоретическая нагруженность фактов.
16. Феноменология. Воззрения Э. Гуссерля. Статус научных концептов. Критика теорий абстракций. Концептуальный статус эмоциональных проявлений человека.
17. Герменевтика сознания Шлейермахера-Дильтея и герменевтика бытия Х.-Г. Гадамера. Дискурсивная этика ответственности Ю. Хабермаса.
18. К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун и П. Фейерабенд о динамике научного знания. Понятия проблематизации науки, научно-исследовательской программы, научной парадигмы и научного анархизма.
19. Постструктурализм. Теория анонимного дискурса М. Фуко, деконструкции Ж. Деррида и диферонтизма Ж.-Ф. Лиотара. Проблема плюрализма в современной науке.
20. Проблема упорядочения философских направлений. Вектор личной философской интерпретации исследователя.

Критерии оценивания компетенций (результатов):

При устном ответе студента учитываются:

- уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении заданий и задач;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Описание шкалы оценивания:

Оценка	Критерии оценки
«Не зачтено» 0–24 баллов	– при ответе обнаруживается полное незнание и непонимание изучаемого материала; – материал излагается неуверенно, беспорядочно; – даны неверные ответы более чем на 50% дополнительных вопросов.
«Зачтено» 25–28 баллов	– материал изложен неполно, с неточностями в определении понятий или формулировке определений; – материал излагается непоследовательно; – обучающийся не может достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – на 50% дополнительных вопросов даны неверные ответы.
«Зачтено» 29–34 баллов	– изученный материал изложен достаточно полно; – при ответе допускаются ошибки, заминки, которые обучающийся в состоянии исправить самостоятельно при наводящих вопросах; – обучающийся затрудняется с ответами на 1–2 дополнительных вопроса.
«Зачтено» 35–40 баллов	– изученный материал изложен полно, определения даны верно; – ответ показывает понимание материала;

	– обучающийся может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, не только по учебнику и конспекту, но и самостоятельно составленные.
--	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Научная специальность	2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды
Дисциплина	История и философия науки

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Экзамен проводится по окончании второго семестра. Принимает экзамен комиссия, состав которой определено приказом по институту. Аспиранту предлагается 20 экзаменационных билетов. Билет содержит вопрос по общей философии науки, вопрос по истории и философии той науки, по которой он специализируется. Третьим вопросом экзамена является реферат аспиранта. Экзамен проводится в устной форме.

а) типовые вопросы к экзамену

1. Ранние интерпретации природы техники. Романтико-символическая интерпретация Э. Каппа. Позитивистско-праксиологическая интерпретация А. Эспинаса. Эвриологическая интерпретация П. К. Энгельмейера.
2. Ранние интерпретации природы техники. Трансцендентальная интерпретация Ф. Дессаурэра. Полибиотехническая интерпретация Л. Мэмфорда.
3. Феноменологическая интерпретация природы техники Э. Гуссерля и Д. Айда.
4. Онтологическая интерпретация природы техники М. Хайдеггера.
5. Антропологическая интерпретация природы техники Х. Ортеги-и-Гассета и экзистенциальная интерпретация К. Ясперса.
6. Прагматическая интерпретация природы техники П. Дурбина и Л. Хикмана.
7. Неоюмистская интерпретация природы техники Дж. Пита.
8. Неомарксистская интерпретация природы техники Т. Адорно, Г. Маркузе и Э. Финберга.
9. Философско-деятельностная интерпретация природы техники В. Г. Горохова.
10. Культурно-историческая интерпретация природы техники В. М. Розина.
11. Постструктуралистские интерпретации М. Фуко, Ж. Дерриды, Ж.-Ф. Лиотара.
12. Метанаучная интерпретация природы техники.
13. Упорядочение философско-технологических интерпретаций природы техники. Вектор личной философско-технологической приоритетности.
14. Сближение субстанциальной и метанаучной этики. Этика и теория принятия решений
15. Прагматическая этика техникологии.
16. Герменевтическая этика техникологии. Этика ответственности.
17. Метанаучная этика техникологии
18. Технологическая этика и проблема риска и неопределенности.
19. История развития техники (на примере научной специализации аспиранта).

Критерии оценивания компетенций (результатов):

При устном ответе студента учитываются:

- уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении заданий и задач;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Описание шкалы оценивания:

Оценка	Критерии оценки
«Не зачтено» 0–24 баллов	– при ответе обнаруживается полное незнание и непонимание изучаемого материала; – материал излагается неуверенно, беспорядочно; – даны неверные ответы более чем на 50% дополнительных вопросов.
«Зачтено» 25–28 баллов	– материал изложен неполно, с неточностями в определении понятий или формулировке определений; – материал излагается непоследовательно; – обучающийся не может достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – на 50% дополнительных вопросов даны неверные ответы.
«Зачтено» 29–34 баллов	– изученный материал изложен достаточно полно; – при ответе допускаются ошибки, заминки, которые обучающийся в состоянии исправить самостоятельно при наводящих вопросах; – обучающийся затрудняется с ответами на 1–2 дополнительных вопроса.
«Зачтено» 35–40 баллов	– изученный материал изложен полно, определения даны верно; – ответ показывает понимание материала; – обучающийся может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, не только по учебнику и конспекту, но и самостоятельно составленные.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Научная специальность	2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды
Дисциплина	История и философия науки

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №1 (ТЗ.1)

Графическое задание "Теория концептуальной трансдукции"

Типовой вариант ТЗ.1

Записать в виде формул несколько циклов соответственно интратеоретической, интертеоретической и интердисциплинарной трансдукции; изобразить их графически; дополнить текстовым описанием каждого этапа концептуальной трансдукции.

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №2 (ТЗ.2)

Расчетно-графическое задание "Вектор личной философской приоритетности"

Типовой вариант ТЗ.2

Выделить основные философские направления; определить ранги направлений (по 10-балльной шкале); сопоставить каждому направлению рангового коэффициента, равного частному от деления ранга данного направления на сумму рангов всех направлений; определение интегральной рейтинговой оценки каждой теории, равной произведению рейтинговой оценки на ранговый коэффициент того направления, к которому принадлежит данная теория; составление списка философских теорий в соответствии с их интегральным рейтингом; представление философских теорий на схеме.

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №3 (ТЗ.3)

Вектор личной технико-методологической приоритетности

Типовой вариант ТЗ.3

Сопоставление различных методов концептуальной трансдукции применительно к техническим теориям.

Критерии и шкала оценивания компетенций (результатов):

Оценка	Содержание домашнего задания
Зачтено (от 15 до 30 баллов)	– четкое изложение основных принципов представленного задания; – учет содержания лекционного материала;

	– представление своей собственной позиции; – использование обязательной и дополнительной литературы; – отсутствие грубых ошибок.
Не зачтено (менее 15 баллов)	– явное непонимание содержания курса; – отсутствие собственной критической позиции; – наличие недопустимого плагиата.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Научная специальность	2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды
Дисциплина	История и философия науки

Реферат

Типовые темы реферата предлагаются студентам на третьей неделе обучения. Им предлагается после консультаций с преподавателем и научным руководителем определиться с темой реферата. Тема реферата утверждается преподавателем. Студент обязан предоставить реферат преподавателю не позднее, чем за две недели до проведения зачета. Предлагаемый объем реферата 40 000 печатных знаков, включая пробелы. Содержание реферата проверяется также посредством системы «Антиплагиат». Оригинальность реферата должна быть не менее 85% текста.

Типовые темы:

1. Развитие техники в античности
2. История становления радиотехники
3. История становления электротехники
4. Развитие полупроводниковой техники, микроэлектроники и средств обработки информации
5. Становление ядерной энергетики в 1940-1950–е годы
6. Первая атомная электростанция
7. Ядерные реакторы на тепловых нейтронах
8. Ядерные реакторы на быстрых нейтронах
9. История развития теории прочности материалов
10. Использование ядерных технологий в медицине
11. Военное использование атомных технологий
12. Создание первых компьютеров
13. Космический полет Ю.А. Гагарина
14. История создания Интернета
15. Изобретение парового двигателя
16. Создание глобальной навигационной системы ГЛОНАСС
17. Развитие теоретических принципов лазерной техники. Разработка проблем волоконной оптики
18. История смены поколений ЭВМ
19. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах
20. Образование комплексных научно-технических дисциплин.
21. История доэлектронной информатики
22. Развитие понятия информации

23. Абстрактная машина А. Тьюринга
24. Первые проекты ЭВМ
25. Концепция хранимой программы Дж. Неймана
26. Развитие проблем программирования
27. Поколения развития ЭВМ
28. Тенденции в области проблемного и системного программирования, архитектуры и структуры ЭВМ
29. История развития полупроводниковых интегральных схем
30. Информационно-вычислительные сети
31. История создания Интернета
32. Концепции слабого и сильного искусственного интеллекта
33. Машинные программы решения интеллектуальных задач
34. Развитие метода резолюций
35. Реляционная модель и ситуационное управление (работы Д.А. Поспелов и В.Н. Пушкин).
36. Теория вопросно-ответных и диалоговых систем.
37. Интернет и проблемы безопасности
38. Междисциплинарные связи информатики
39. История развития парадигм программирования
40. История развития языков программирования
41. Меркантилизм
42. Физиократизм
43. Развитие трудовой теории стоимости в работах А. Смита, Д. Рикардо и Дж.С. Милля
44. Экономическая теория К. Маркса. Понятие абстрактного труда
45. История развития маржинализма
46. Теория А. Маршалла
47. История развития институционализма
48. Теория экономического развития Й. Шумпетера
49. Неоклассическая экономическая школа
50. История развития кейнсианства
51. История развития институционализма
52. Монтаризм
53. Теории экономического роста
54. Теория адаптивных ожиданий
55. Теория рациональных ожиданий
56. Теория игр в экономике
57. Теория общественного выбора
58. Поведенческая теория
59. Развитие представлений о вторичных финансовых инструментах
60. Теория человеческого капитала

Критерии и шкала оценивания компетенций (результатов):

Показатели оценки	Критерии оценки	Баллы (max)
1. Новизна реферированного текста	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.	3
2. Степень раскрытия	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата;	3

сущности проблемы	– полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.	
3. Обоснованность выбора источников	– круг, полнота использования литературных источников по проблеме; – привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).	3
4. Соблюдение требований к оформлению	– правильное оформление ссылок на используемую литературу; – грамотность и культура изложения; – владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; – соблюдение требований к объему реферата; – культура оформления: выделение абзацев.	3
5. Грамотность	– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; – литературный стиль.	3
6. Защита	– представленный материал изложен логично, полно; – ответы на дополнительные вопросы показывают понимание сути проблематики; – демонстрация способности к анализу представленных положений, теорий; – применение понятий дисциплины в целом; – обоснование своих суждений, применение ранее полученных знаний при защите реферата.	15

Описание шкалы оценивания:

Шкала оценок:

18 – 30 баллов – зачтено;

0 – 17 – не зачтено.