

**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 на заседании  
УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ  
Протокол № 3-8/2022 от 30.08.2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по учебной дисциплине**

**ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА**

---

для магистров направления подготовки

03.04.02 Физика

---

образовательная программа

«Инновационные технологии в ядерной медицине»

---

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2022 г.

## **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «История и методология науки и производства» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

## **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 методология науки и производства» решаются следующие задачи:

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

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

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

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	З-УК-1 – Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. У-УК-1 – Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. В-УК-1 – Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-УК-2 – Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. У-УК-2 – Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. В-УК-2 – Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-УК-3 – Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства. У-УК-3 – Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для

		<p>достижения поставленной цели.</p> <p>В-УК-3 – Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>
УК-6	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>З-УК-6 – Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>У-УК-6 – Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>В-УК-6 – Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>
УКЦ-1	<p>Способен решать исследовательские, научно-технические и производственные задачи в условиях неопределенности, в том числе выстраивать деловую коммуникацию и организовывать работу команды с использованием цифровых ресурсов и технологий в цифровой среде</p>	<p>З-УКЦ-1 – Знать: современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы.</p> <p>У-УКЦ-1 – Уметь: подбирать наиболее релевантные цифровые решения для достижения поставленных целей и задач, в том числе в условиях неопределенности.</p> <p>В-УКЦ-1 – Владеть: навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий.</p>
ОПК-2	<p>Способен в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики</p>	<p>З-ОПК-2 – Знать: нормы делового общения и культуры, профессиональной психологии, и этики; основные принципы организации научно-исследовательской деятельности.</p> <p>У-ОПК-2 – Уметь: формулировать научно-исследовательскую задачу, возможные варианты ее решения в сфере своей профессиональной деятельности; планировать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность.</p> <p>В-ОПК-2 – Владеть: методами проведения научных исследований и выполнения опытно-конструкторских работ в области физики; навыками анализа и принятия решений при организации самостоятельной и</p>

		коллективной научно-исследовательской деятельности.
ПК-2	Способен принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности	З-ПК-2 – Знать: современные направления исследований в своей профессиональной области. У-ПК-2 – Уметь: анализировать и выявлять перспективные направления в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности. В-ПК-2 – Владеть: современными методиками и подходами в решении научноинновационных и инженернотехнологических задач в профессиональной сфере.
ПК-6	Способен планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции	З-ПК-6 – Знать: форматы и способы проведения физических исследований, семинаров и конференций. У-ПК-6 – Уметь: планировать проведение физических исследований, семинаров и конференций. В-ПК-6 – Владеть: навыками организации и проведения физических исследований, научных семинаров и конференций.
ПК-7	Способен использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	З-ПК-7 – Знать: нормативную документацию, регламентирующую правила составления и оформления научно-технической документации. У-ПК-7 – Уметь: составлять и оформлять научно-техническую документацию. В-ПК-7 – Владеть: навыками представления результатов научно- исследовательской и инженерно-технологической деятельности в виде отчетов, обзоров, докладов, статей.

### **1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП магистратуры**

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.

Место дисциплины и соответствующий этап формирования компетенций в целостном процессе подготовки по образовательной программе можно определить по матрице компетенций, которая приводится в Приложении.

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.п. 4 рабочей программы дисциплины).

### **1.3. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы)</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
<b>Текущий контроль</b>			
1	Теория концептуальной трансдукции	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УКЦ-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6; ПК-7	Графическое задание «Три типа концептуальной трансдукции»
2	История и методология физики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УКЦ-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6; ПК-7	Расчетно-графическое задание «Вектор личной философской приоритетности»
<b>Промежуточный контроль</b>			
	Зачет	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УКЦ-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6; ПК-7	Вопросы к зачету

## 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. 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
<b>Высокий</b> <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
<b>Продвинутый</b> <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
<b>Пороговый</b> <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
<b>Ниже порогового</b>	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.

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

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

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

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр: контрольная точка № 1 (Графическое задание "Три типа концептуальной трансдукции") и контрольная точка № 2 (Расчетно-графическое задание "Вектор личной философской приоритетности").

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

Вид контроля	Этап рейтинговой системы Оценочное средство	Балл	
		Минимум	Максимум
Текущий	<b>Контрольная точка № 1</b>	17	30
	Графическое задание "Три типа концептуальной трансдукции"	17	30
	<b>Контрольная точка № 2</b>	18	30
	Расчетно-графическое задание "Вектор личной философской приоритетности"	18	30
<b>Промежуточный</b>	<b>Зачет</b>		
	Зачет	25	40
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		60	100

Процедура оценивания знаний, умений, владений по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде зачета, что позволяет оценить совокупность приобретенных в процессе обучения компетенций. При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Зачет предназначен для оценки работы обучающегося в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических знаний и умений приводить примеры практического использования знаний (например, применять их в решении практических задач), приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления.

Оценка сформированности компетенций на зачете для техобучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на зачете.

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

**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»

**ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Кафедра философии и социальных наук**

Направление **03.04.02 Физика**

Профиль **Инновационные технологии в ядерной медицине**

Дисциплина **История и методология науки и производства**

### **ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. Интратеоретическая трансдукция и ее этапы: дедукция, аддукция, индукция, абдукция. Циклы интратеоретического познания.
2. Интертеоретическая трансдукция и ее этапы: проблематизация, инновация, символизация, интерпретация. Циклы интертеоретического познания.
3. Интердисциплинарная трансдукция и ее этапы: проблематизация, инновация, символизация, интерпретация. Науки-акцепторы и науки-доноры.
4. Три типа отраслей наук: формальные, дескриптивные и аксиологические науки. Их специфика и схожесть. Субнауки и метанауки.
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 (бихевиористское) и деятельностное.
7. Концепты научной теории: объекты, принципы, законы, переменные (на примере одной из наук). Способы управления концептами.
8. Дедукция как этап интратеоретической трансдукции. Дедуктивное соотношение между принципами, законами и переменными. Критики концепции универсального закона. Способы дедуктивного доказательства.
9. Аддукция как этап интратеоретической трансдукции. Принципы наблюдаемости и относительности к средствам наблюдения. Характеристика прибора. Эксперимент в дескриптивных и аксиологических науках.
10. Индукция как этап интратеоретической трансдукции. Дисперсионный, корреляционный, регрессионный и вариационный анализы. Критика понимания индукции К. Поппером и Р. Карнапом.
11. Абдукция как этап интратеоретической трансдукции. Корректировка и пересмотр принципов (привести примеры из наук). Ч.С. Пирс об отличии абдукции от дедукции и индукции.

12. Проблематизация как этап интертеоретической трансдукции (привести примеры из наук). К. Поппер о необходимости проблематизации наук. Инновация как этап интертеоретической трансдукции (привести примеры из наук).
13. Символизация как этап интертеоретической трансдукции (привести примеры из наук). Трансдисциплинарный характер современной науки. Интерпретация как этап интертеоретической трансдукции (привести примеры из наук). Интерпретационный ряд теорий. Принцип соответствия и принцип актуальности зрелого знания.
14. Новации аналитической философии: логицизм Б. Рассела, эмпиризм 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 диферона Ж.-Ф. Лиотара. Проблема плюрализма в современной науке.
20. Проблема упорядочения философских направлений. Вектор личной философской интерпретации исследователя.
21. Специфика физики, ее дескриптивный характер. Принципы, законы и переменные физики.
22. Классическая механика. Масса, сила и потенциальная энергия. Проблема пространства и времени.
23. Классическая механика. Ранжирование признаков по степени их значимости. Проблема детерминизма. Принципы инвариантности и законы сохранения.
24. Релятивистская механика. Клубок проблем в поисках гармонии электродинамики. Работы Х. Лоренца. А. Пуанкаре и А. Эйнштейна. Концепт абсолютно твердого тела.
25. Релятивистская механика. Динамика пространственных и временных эффектов. Относительность одновременности. Понятие пространства-времени.
26. Релятивистская механика, ее осмысление в философии.
27. Релятивистская теория тяготения, ее концептуальные основания. В.А. Фок за и против А. Эйнштейна. Геометрия и физика.

28. Квантовая механика, ее основные концепты. Понятие волновой функции. Принцип суперпозиции. Понятие неопределенности.
29. Квантовая механика. Динамика квантовых процессов. Спор Бор-Эйнштейн.
30. Квантовая механика. ЭПР-парадокс и декогеренция.
31. Квантовая механика. Проблема измерения в квантовой механике. Пространственные и временные характеристики.
32. Квантовая механика. Проблема сознания и объективности.
33. Квантовая механика. Копенгагенская и ансамблевая интерпретации квантовой механики.
34. Квантовая механика. Многомировая интерпретация Х. Эверетта и концепция многих сознаний.
35. Квантовая теория поля. Взаимодействие, калибровочная инвариантность, перенормировка.
36. Квантовая теория поля. Спонтанное нарушение симметрии и асимптотическая свобода.
37. Квантовая теория поля. Симметрия, единые теории взаимодействия элементарных частиц. Теория струн.
38. Концептуальное устройство ядерной физики и теории ядерной энергетики.
39. Принципы безопасности, эффективности и надежности в ядерной энергетике.
40. Ядерная этика. Соотношение субстанциальной и научной этики.

Критерии оценивания компетенций (результатов):

1. уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой;
2. полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного;
3. обоснованность, четкость, краткость изложения ответа;
4. ответы на дополнительные вопросы.

Описание шкалы оценивания:

На зачете студенту задается 2 вопроса. Максимальная сумма баллов за ответ на один вопрос - 20 баллов.

14-20 баллов за ответ на вопрос выставляется студенту, который:

- владеет методологией данной дисциплины, знает определения основных понятий;

- полно раскрывает содержание теоретических вопросов.

8-13 баллов за ответ на вопрос выставляется студенту, который:

- сделал все, что требуется для получения оценки «отлично», однако при этом допустил незначительные неточности при изложении материала, не искажающие содержание ответа по существу вопроса.

1-7 баллов за ответ на вопрос выставляется студенту, который:

- владеет методологией данной дисциплины, знает определения основных понятий;

- раскрывает содержание не всех теоретических вопросов;

- не всегда умеет увязать теорию и практику.

0 баллов за ответ на вопрос выставляется студенту, который:

- имеет пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, не может дать четкого определения основных понятий;

- не может успешно продолжать дальнейшее обучение в связи с недостаточным объемом знаний.

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»

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Кафедра философии и социальных наук

Направление **03.04.02 Физика**

Профиль **Инновационные технологии в ядерной медицине**

Дисциплина **История и методология науки и производства**

### Графическое задание «Три типа концептуальной трансдукции»

#### Содержание задания

Графически изображаются три типа концептуальной трансдукции:

- 1) интратеоретическая,
- 2) интертеоретическая,
- 3) интерлигатеоретическая.

Каждый тип трансдукции записывается в символическом виде, например, так, как это показывается ниже.

*Записать три цикла интертеоретической трансдукции и получаемый ряд теорий. Правильная запись такова.*

$$T_1 \rightarrow T_1(p_1) \rightarrow T_2 \rightarrow T_1 = S(T_2) \rightarrow T_1\{T_2\};$$

$$T_2 \rightarrow T_2(p_2) \rightarrow T_3 \rightarrow T_2 = S(T_3) \rightarrow T_2\{T_3\};$$

$$T_3 \rightarrow T_3(p_3) \rightarrow T_4 \rightarrow T_3 = S(T_4) \rightarrow T_3\{T_4\}.$$

$$T_4 \Rightarrow T_3\{T_4\} \Rightarrow T_2\{T_4\} \Rightarrow T_1\{T_4\}.$$

*Использованные обозначения:*  $T_i$  (где  $i$  здесь и в дальнейшем равняется 1,2,3,4) – соответствующая теория, первая, вторая и т.д.; стрелочка  $\rightarrow$  обозначает переход от одного этапа концептуальной трансдукции к другому;  $(p_i)$  – выделенная проблема;  $S(T_i)$  – символ (S) теории  $T_i$ ;  $T_i\{T_{i+1}\}$  – содержание теории  $T_i$  исправлено в соответствии с содержанием теории  $T_{i+1}$ ; стрелочка  $\Rightarrow$  объясняет (развитая теория является ключом к менее совершенной теории).

#### Шкала и критерии оценивания

Задание оценивается по 30-балльной шкале. Максимальная оценка по каждому типу концептуальной трансдукции составляет 10 баллов. Количество баллов соответствует оценкам «знать» – 5-6 баллов, «уметь» – 7-8 баллов, «владеть» – 9-10 баллов.

**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»

**ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Кафедра философии и социальных наук

Направление **03.04.02 Физика**

Профиль **Инновационные технологии в ядерной медицине**

Дисциплина **История и методология науки и производства**

**Расчетно-графическое задание «Вектор личной философской  
приоритетности»**

**Содержание задания**

Рассматриваются философские лигатеории, в частности, аналитической, герменевтической и постструктуралистской направленности. Той теории, которая возглавляет лигатеорию, выставляется оценка в 10 баллов. Остальные теории оцениваются по степени их концептуальной близости к лучшей теории. Лигатеории сравниваются друг с другом по той же методике. В конечном счете, каждой теории присваивается интегральный рейтинг, который свидетельствует о философских приоритетах данного студента. Ниже приводится типичный качественный ход рассуждений.

*Оцените ваши предпочтения относительно герменевтических теорий.*

Возможный правильный ответ таков. Крупнейшими вехами герменевтической философии являются следующие три теории: теория Дильтея, теория Гадамера, теория Хабермаса. Дильтей утверждал, что взаимопонимание людей обеспечивается их конгениальностью; мысленно и чувственно человек ставит себя на место коммуниканта. Гадамер полагал, что взаимопонимание обеспечивается вопрос-ответным диалектическим диалогом. Хабермас утверждает, что взаимопонимание наступает в зрелом дискурсе, в котором используются правила логики, риторики и диалектики. Наиболее обстоятельной является в порядке убывания содержательности аргументация Хабермаса, Гадамера, Дильтея.

**Шкала и критерии оценивания**

Задание оценивается по 30-балльной шкале. Максимальная оценка по каждому типу концептуальной трансдукции составляет 10 баллов. Количество баллов соответствует оценкам «знать» – 5-6 баллов, «уметь» – 7-8 баллов, «владеть» – 9-10 баллов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рассмотрен на заседании отделения  
биотехнологий ИАТЭ НИЯУ МИФИ и  
рекомендован к переутверждению  
  
(протокол № 12 от «06» 06 2022г.)

Начальник отделения биотехнологий ИАТЭ  
НИЯУ МИФИ



А.А. Котляров