

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)

Образовательно-научный институт ядерной энергетики и технической
физики им. академика Ф.М. Митенкова

Выпускающая кафедра «Ядерные реакторы и энергетические установки»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
Хробостов А.Е.
«01» июня 2020 г.

Фонд оценочных средств по дисциплинам ОП ВО
по направлению: 14.04.02 Ядерные физика и технологии
Направленность (программы): Ядерные реакторы и энергетические установки

Методология научного познания

Квалификация выпускника: магистр

Очная форма обучения

г. Нижний Новгород
2020 г.

1. Дисциплина «Методология научного познания»

Таблица 1.1. - показатели достижений освоения компетенций

Описание признаков проявления компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижений заданного уровня освоения компетенций)		
	знать	уметь	владеть
компетенция ПКС-3			
Требования и характеристики сформированности компетенции	Знать методы оптимизации, анализа вариантов и поиска решения многокритериальных задач, которые ставит методология научного познания.	Уметь проектировать физические установки и приборы с применением современных подходов к методологии научного познания.	Владеть методами учета неопределённостей при проектировании, основываясь на знаниях из методологии научного познания.
компетенция ПКС-5			
Требования и характеристики сформированности компетенции	Знать круг современных профессиональных проблем в сфере методологии научного познания.	Уметь применять в профессиональной деятельности современные наработки в области методологии научного познания.	Владеть актуальной информацией в области методологии и специфики научного познания.
УК-1,2,5,6			
УК-1	Знать методы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработанного методологией научного познания.	Уметь определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации в области научного познания.	Владеть навыками разработки и аргументации решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов в сфере методологии научного познания.
УК-2	Знать, как по методологии научного познания осуществляется управление проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Уметь осуществлять мониторинг хода реализации проекта, опираясь на методологию научного познания.	Владеть принципами грамотного формулирования обоснованных методологией научного познания целей и задач проекта, его актуальности.
УК-5	Знать, как при социальном и профессиональном взаимодействии	Уметь выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие,	Владеть формируемыми методологией научного познания

	обосновывать актуальность использования ценностных и идеологических систем, выработанных методологией научного познания.	опираясь на паттерны методологии научного познания.	приемами создания недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия.
УК-6	Знать способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выработанным методологией научного критериям.	Уметь оценивать свои ресурсы и их пределы, использовать их для успешного выполнения заданий по методологии научного познания.	Владеть навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории, формирование которой диктует методология научного познания.

Структура компетенции и технология ее формирования даны в таблице 1.2.

Таблица 1.2. - Структура компетенции и технология ее формирования и оценки

Обучающийся должен	Технологии формирования	Технология оценки освоения компетенции
Владеть знаниями	Лекции. Самостоятельная работа.	Устный опрос. Контроль самостоятельной работы. Зачет.
Обладать умениями	Лекции. Самостоятельная работа.	Устный опрос. Зачет.
Иметь навыки	Лекции.	Устный опрос.

Критерии оценивания результатов компетенций (критерии формирования оценок) приведены в таблицах 1.3 и 1.4.

Критерии формирования оценок

Таблица 1.3. - Этап текущего контроля по дисциплине

Вид оценивания аудиторных занятий	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания на этапе текущего контроля			
		ниже порогового	пороговый	углубленный	высокий
Работа на лекциях	Участие в групповых обсуждениях	Отсутствие участия	Единичное высказывание	Активное участие в обсуждении	Высказывание неординарных суждений
Оценка на зачете:		Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Таблица 1.4. - Этап промежуточной аттестации

Наименование этапа	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания на этапе промежуточной аттестации				Этапы контроля
		Ниже порогового	пороговый	углубленный	высокий	
Усвоение материала дисциплины	Компонента знания	Полное отсутствие знаний	Неполное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение,	Зачет
Рейтинг		20 и менее	21...30	31...40	41...50	

Перечень типовых контрольных вопросов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности

1. Что такое эмпирическая наука.
2. Понятие объекта и предмета науки.
3. Понятие знаковой системы.
4. Акт практически предметного сравнения.
5. Подведение объекта под понятие.
6. Понятие связи и отношения
7. Связь между знаком и означенным.
8. Понятие средства.
9. Понятие знания как продукта определенной деятельности.
10. Понятие скорости у Аристотеля и Галилея
11. Понятие эксперимента
12. Развитие взглядов на газовые законы у Ньютона, Дальтона, Бернулли и др.
13. История понятия теплоты.
14. Идеальные и реальные циклы тепловых машин.
15. История возникновения статистической физики.

Таблица 1.5 - Оценочные средства дисциплины, для промежуточной аттестации

	Формируемые компетенции	Номера вопросов
1	Компетенция ПКС-3,5, УК-1,2,5,6	1-15 (на усмотрение преподавателя)