Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра менеджмента

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
д.т.н., профессор А.Г. Русина
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Искусство системного и критического мышления: просто о сложном
Образовательная программа: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, магистерская программа: Производство тепловой и электрической энергии

Новосибирск 2025

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Искусство системного и критического мышления: просто о сложном представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по **дисциплине** Искусство системного и критического мышления: просто о сложном.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки результатов обучения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-1.В/ПТ Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.	Системный подход к достижению целей Техники и барьеры критического мышления	Самостоятельное выполнение заданий по темам «Системный подход к достижению целей», «Техники и барьеры критического мышления» РГЗ(Р), разделы «Введение», «Основная часть» (задания 3.1, 3.2, 3.3), «Заключение»	Зачет, вопросы теста 11-14, 16-20
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	Критическое мышление: семь установок и четыре шага Системный подход к достижению целей Физиология и апгрейд мышления Шляпы мышления Эдварда де Боно	Самостоятельное выполнение заданий по темам «Критическое мышление: семь установок и четыре шага», «Системный подход к достижению целей», «Физиология и апгрейд мышления», «Шляпы мышления Эдварда де Боно» РГЗ(Р), разделы «Введение»,	Зачет, вопросы теста 1-14, 16-20

			«Основная часть» (задания 3.1, 3.2, 3.3), «Заключение»	
УК-1	2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	Системный подход к достижению целей Системы и их свойства Шляпы мышления Эдварда де Боно	Самостоятельное выполнение заданий по темам «Системный подход к достижению целей», «Системы и их свойства», «Шляпы мышления Эдварда де Боно» РГЗ(Р), разделы «Введение», «Основная часть» (задания 3.1, 3.2), «Заключение»	Зачет, вопросы. 9-10, 13-15
УК-1	3. Формирует возможные варианты решения задач.	Аргументация Системный подход к достижению целей Фреймы решений, манипуляции сознанием и когнитивные искажения Шляпы мышления Эдварда де Боно	Самостоятельное выполнение заданий по темам «Аргументация», «Системный подход к достижению целей», «Фреймы решений, манипуляции сознанием и когнитивные искажения», «Шляпы мышления Эдварда де Боно» РГЗ(Р), разделы «Введение», «Основная часть» (задания 3.1, 3.2, 3.3), «Заключение»	Зачет, вопросы 11, 13-15
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	3. Использует современные информационнокоммуникативные средства для коммуникации.	Ментальные модели и их жертвы	Самостоятельное выполнение заданий по темам «Ментальные модели и их жертвы»	Зачет, вопросы 7-8, 12
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения	Критическое мышление: семь установок и четыре шага Ментальные модели и их жертвы Фреймы решений, манипуляции	Самостоятельное выполнение заданий по темам «Критическое	Зачет, вопросы. 6-8, 12, 16-20

деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	порученного задания.	сознанием и когнитивные искажения	мышление: семь установок и четыре шага», «Ментальные модели и их жертвы», «Фреймы решений, манипуляции сознанием и когнитивные искажения» РГЗ(Р), разделы «Введение», «Основная часть» (задание 3.3), «Заключение»	
УК-6	2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.	Ментальные модели и их жертвы Техники и барьеры критического мышления Физиология и апгрейд мышления Фреймы решений, манипуляции сознанием и когнитивные искажения	Самостоятельное выполнение заданий по темам «Ментальные модели и их жертвы», «Техники и барьеры критического мышления Физиология и апгрейд мышления», «Фреймы решений, манипуляции сознанием и когнитивные искажения» РГЗ(Р), разделы «Введение», «Основная часть» (задание 3.3), «Заключение»	Зачет, вопросы. 1-8, 12, 16-20

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций проверяются при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 2 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1.В/ПТ, УК-1, УК-4, УК-6 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета,позволяющих оценить результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения

компетенций

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней достигнутых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1.В/ПТ, УК-1, УК-4, УК-6, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Продвинутый. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое и глубокое понимание учебного материала и способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированы необходимые навыки практической работы. Все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены качественно, без замечаний. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня.

Базовый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Навыки практической работы сформированы на базовом уровне. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с небольшими погрешностями. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах порогового уровня.

Ниже порогового. Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. Большинство учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.