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

Кафедра менеджмента

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: А.Г. Русина
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Искусство системного и критического мышления: просто о сложном

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Техника и электрофизика высоких напряжений

Новосибирск 2026

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/ПР 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
ПК-3.В/ПР Способен формулировать технические задания и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности	3. Использует средства автоматизации при проектировании	Аргументация	Самостоятельное выполнение заданий по теме «Аргументация» РГЗ(Р), разделы «Введение», «Основная часть» (задания 3.1, 3.3), «Заключение»	Зачет, вопрос 11.
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», «Основная часть»	Зачет, вопросы теста 1-14, 16-20

			(задания 3.1, 3.2, 3.3), «Заключение»	
УК-1	2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	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 информационно-коммуникативные 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 деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Критическое мышление: семь установок и четыре шага Ментальные модели и их жертвы Фреймы решений, манипуляции сознанием и когнитивные искажения	Самостоятельное выполнение заданий по темам «Критическое 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»	Зачет, вопросы. 6-8, 12, 16-20

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/ПР, ПК-3.В/ПР, 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/ПР, ПК-3.В/ПР, 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.