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

Кафедра систем электроснабжения предприятий

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Промышленная автоматика

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** Промышленная автоматика 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** Промышленная автоматика.

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.	Дидактическая единица:3 Динамические свойства элементов автоматики 3.2 Динамические свойства элементов автоматики Дидактическая единица:4 Чувствительные элементы (преобразователи) 4.3 Чувствительные элементы (преобразователи) Дидактическая единица:5 Датчики 5.4 Назначение и конструкции датчиков Дидактическая единица:6 Логические элементы 6.5 Элементы логики и назначение логических элементов Дидактическая единица:8 Регуляторы 8.7 Регуляторы и их назначение Дидактическая единица:9 Структурные схемы устройств автоматики и основы их конструирования 9.8 Основы конструирования автоматики Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики 10.2 Разработка устойств автоматики	РГЗ, разделы 2,3	Зачет, вопросы 1-10
ПК-3.В/ПТ Способен формулировать технические задания и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности	2. Формулирует техническое задание для реализации проекта	Дидактическая единица:5 Датчики 5.4 Назначение и конструкции датчиков Дидактическая единица:6 Логические элементы 6.5 Элементы логики и назначение логических элементов Дидактическая единица:7 Исполнительные устройства 7.6 Виды и назначение исполнительных устройств Дидактическая единица:8 Регуляторы 8.7 Регуляторы и их	РГЗ, разделы 2,3	Зачет, вопросы 11-20

		назначение Дидактическая единица:9 Структурные схемы устройств автоматики и основы их конструирования 9.8 Основы конструирования автоматики Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики 10.2 Разработка устойств автоматики		
ПК-3.В/ПТ	3. Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности	Дидактическая единица:7 Исполнительные устройства 7.6 Виды и назначение исполнительных устройств Дидактическая единица:9 Структурные схемы устройств автоматики и основы их конструирования 9.8 Основы конструирования автоматики Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики 10.2 Разработка устойств автоматики	РГЗ, разделы 2,3	Зачет, вопросы 21-30
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.	Дидактическая единица:1 Общие понятия и класификация 1.1 Назначение и области применения терминов, понятий и определений Дидактическая единица:2 Элементы промышленной автоматики 2.1 Элементы промышленной автоматики Дидактическая единица:8 Регуляторы 8.7 Регуляторы и их назначение Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики 10.2 Разработка устойств автоматики	РГЗ, разделы 2,3	Зачет, вопросы 21-30
УК-1	2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).	Дидактическая единица:1 Общие понятия и класификация 1.1 Назначение и области применения терминов, понятий и определений Дидактическая единица:2 Элементы промышленной автоматики 2.1 Элементы промышленной автоматики Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики 10.2 Разработка устойств автоматики	РГЗ, разделы 2,3	Зачет, вопросы 31-39
УК-1	3. Формирует возможные варианты решения задач.	Дидактическая единица:3 Динамические свойства элементов автоматики 3.2 Динамические свойства элементов автоматики Дидактическая единица:4 Чувствительные элементы (преобразователи) 4.3	РГЗ, разделы 2,3	Зачет, вопросы 21-30

		Чувствительные элементы (преобразователи) Дидактическая единица:6 Логические элементы 6.5 Элементы логики и назначение логических элементов Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики 10.2 Разработка устойств автоматики		

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 3 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 3 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, ПК-3.В/ПТ, УК-1 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в письменной форме, по билетам.

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, ПК-3.В/ПТ, УК-1, 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 (модулю), 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 (модулю), 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 (модулю), 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 (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.