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: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Системы электроснабжения и управление ими

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 (модулю) оставить нужное 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/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. | 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: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, разделы2,3 | Зачет, вопросы1-10 |
| ПК-2.В/ПР Способен формулировать технические задания и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности | 1. Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности | 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:3 Динамические свойства элементов автоматики 3.2 Динамические свойства элементов автоматики 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 | РГЗ, разделы2,3 | Зачет, вопросы11-20 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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 | | |
| ПК-2.В/ПР | 3. Использует средства автоматизации при проектировании | Дидактическая единица:4 Чувствительные элементы (преобразователи) 4.3 Чувствительные элементы (преобразователи) Дидактическая единица:5 Датчики 5.4 Назначение и конструкции датчиков Дидактическая единица:8 Регуляторы 8.7 Регуляторы и их назначение Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики | РГЗ, разделы2,3 | Зачет, вопросы21-30 |
| ПК-3.В/ПР Способен выбирать серийные или проектировать новые объекты профессиональной деятельности | 1. Анализирует серийные объекты профессиональной деятельности | Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики | РГЗ, разделы2,3 | Зачет, вопросы21-30 |
| ПК-3.В/ПР | 2. Формирует проектные решения для новых объектов профессиональной деятельности | 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 | РГЗ, разделы2,3 | Зачет, вопросы31-39 |
| 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:4 Чувствительные элементы (преобразователи) 4.3 Чувствительные элементы (преобразователи) Дидактическая единица:10 Основы конструирования автоматики 10.1 Конструирование устройств автоматики 10.2 Разработка устойств автоматики | РГЗ, разделы2,3 | Зачет, вопросы31-39 |

## 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 (модулю), соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1.В/ПР, ПК-2.В/ПР, ПК-3.В/ПР, 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/ПР, ПК-2.В/ПР, ПК-3.В/ПР, 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.