

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

Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН ФМА  
к.т.н., доцент М.Е. Вильбергер  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ \_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Микропроцессорные системы управления в электроприводе и технологических комплексах**  
Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская  
программа: Мехатронные и автоматизированные комплексы и системы

# 1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Микропроцессорные системы управления в электроприводе и технологических комплексах приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.1 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	33. знать языки программирования (высокого и низкого уровней) микропроцессорных систем и микроконтроллеров, а также о способы программирования промышленных логических контроллеров	Архитектура микроконтроллеров. Функциональные возможности 8-ми и 32-х разрядных микроконтроллеров Вектор прерываний микроконтроллеров. Динамическое управление средствами индикации Жидкокристаллические индикаторы Методика рационального выбора микроконтроллера Программирование микроконтроллеров Режимы работы таймеров-счетчиков 8-ми разрядных микроконтроллеров Средства отладки программ микроконтроллеров Средства программирования микроконтроллеров Статическое управление средствами индикации Текстовые жидкокристаллические индикаторы Устройства хранения информации Языки программирования 8-ми разрядных микроконтроллеров; машинный язык программирования (ассемблер) Языки программирования 8-ми разрядных микроконтроллеров, язык Си	РГЗ, все разделы	Экзамен, вопросы:2-6, 11-16
ПК.1	у2. уметь составлять программы для редактора функциональных блок-схем (алгебра логики) и для редактора релейно-контактных схем (лестничная логика)	Интегральные микросхемы внешних запоминающих устройств Интегральные средства управления шаговыми электродвигателями Интерфейс цифровых микропроцессорных устройств с внешними устройствами Программирование интеллектуальных логических модулей Программирование интеллектуальных логических модулей (релейно-	РГЗ, все разделы	Экзамен, вопросы: 16, 17, 10, 18, 19

		контакторная логика; язык программирования функциональных блок схем) Устройства хранения информации Цифровые микропроцессорные регуляторы Цифровые микропроцессорные регуляторы		
--	--	---	--	--

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.1.

Форма проведения экзамена – устная по билетам. В каждом билете представлено два вопроса, на которые студент должен дать развернутый ответ. Время подготовки к ответам на вопросы билета составляет не более 1 часа. В ходе ответа студента, экзаменатор имеет право задавать дополнительные уточняющие вопросы в рамках тематик вопросов билета.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, 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).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.1, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

### Общая характеристика уровней освоения компетенций.

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.