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

Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике

Образовательная программа: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль: Мехатронные модули робототехнических комплексов

Новосибирск 2018

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике приведена в Таблице 1.

Таблица 1

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/НИ способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	з18. знать устройство, принцип действия, характеристики и параметры основных полупроводниковых элементов электронных устройств	Исследование усилительных каскадов на биполярных транзисторах Биполярные транзисторы Выбор рабочей точки покоя Дискретизация и квантование Исследование усилителей постоянного тока Классификация и основные показатели работы усилителей Модуляция и демодуляция Операционные усилители, их особенности и характеристики Полевые транзисторы Полупроводниковые диоды Преобразующие устройства на операционных усилителях Применение операционных усилителей Расчёт параметров и выбор элементов однокаскадного усилителя на биполярном и полевом транзисторах Тиристоры Электрофизические свойства полупроводников	Контрольная работа, все разделы	Дифференцированный зачет, вопросы 1-6
ПК.1/НИ	у16. уметь анализировать множество имеющихся на рынке элементов, рассчитать, выбрать и при необходимости правильно запрограммировать основные типы элементов автоматических систем для различных применений	Выбор рабочей точки покоя Импульсные генераторы Операционные усилители, их особенности и характеристики Преобразующие устройства на операционных усилителях Применение операционных усилителей Расчёт параметров и выбор элементов однокаскадного усилителя на биполярном и полевом транзисторах Расчёт устройств преобразования сигналов, построенных на основе операционного усилителя	Контрольная работа,все разделы	Дифференцированный зачет, вопросы 7-41
ПК.1/НИ	у18. уметь применять полупроводниковые элементы при построении электронных устройств и определять их характеристики	Биполярные транзисторы Дискретизация и квантование Импульсные генераторы История развития электронных элементов и устройств Модуляция и демодуляция Полевые транзисторы Полупроводниковые диоды Преобразующие устройства на операционных усилителях Тиристоры	Контрольная работа, все разделы	Дифференцированный зачет, вопросы 29-40

ПК.2/НИ способность обрабатывать результаты экспериментов	з4. знать методы анализа и расчёта основных схем электроники	Биполярные транзисторы Импульсные генераторы Исследование схем на операционных усилителях Исследование усилителей постоянного тока Операционные усилители, их особенности и характеристики Полевые транзисторы Полупроводниковые диоды Преобразующие устройства на операционных усилителях Применение операционных усилителей Расчёт параметров и выбор элементов однокаскадного усилителя на биполярном и полевом транзисторах Расчёт устройств преобразования сигналов, построенных на основе операционного усилителя Тиристоры Электрофизические свойства полупроводников	Контрольная работа, все разделы	Дифференцированный зачет, вопросы 29-41

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 6 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.1/НИ, ПК.2/НИ.

Зачет проводится в устной форме, по билетам. В каждом билете представлен один вопрос, на который студент должен дать развернутый ответ. Время подготовки к ответам на вопрос билета составляет не более 0,5 часа. В ходе ответа студента, преподаватель имеет право задавать дополнительные уточняющие вопросы в рамках тематик вопросов билета.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

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 компетенций ПК.1/НИ, ПК.2/НИ, 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.