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

Кафедра электронных приборов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН РЭФ
д.т.н., профессор В.А. Хрусталев
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизация эксперимента

Образовательная программа: 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль: Электронные приборы и устройства

Новосибирск 2017

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

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Автоматизация эксперимента 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.2 способность аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения	з7. основные способы формирования и измерения временных интервалов с помощью микропроцессорных систем	Система команд МК фирмы Intel(сравнительный анализ с МК фир-мы Microchip). Система команд МК фирмы Microchip.	Отчет по лабораторной работе 1	Вопросы 10-15
ПК.5 готовность выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	з9. принципы работы и программирования микроконтроллеров	Вводная лекция. Структура, функциональная схема и основные параметры микроконтроллеров(МК) фирмы Microchip.	Отчет по лабораторной работе 2	Вопросы 1, 2-6
ПК.5	у9. программировать микроконтроллеры с использованием современных языков программирования и программных сред разработки	Система команд МК фирмы Microchip.		Вопросы 7-9
ПК.9 готовность организовывать метрологическое обеспечение производства материалов и изделий электронной	з2. принципы подключения и сопряжения различных датчиков, устройств в микроконтроллерных системах	Подключение силовых исполнительных механизмов к МПС. Способы формирования и измерения временных интервалов с помощью МК и персонального компьютера(ПК). Их	Отчет по лабораторной работе 3	Вопросы 16-18

техники		сравнительный анализ.		
ПК.9	у1. разрабатывать и рассчитывать принципиальные схемы устройств, построенных на базе микроконтроллеров	Ввод-вывод аналоговой информации в МПС(микропроцессорные системы). Подключение клавиатуры и дисплея к МК. Подключение силовых исполнительных механизмов к МПС.	Отчет по лабораторной работе 4	Вопросы 19-20

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 8 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.2, ПК.5, ПК.9.

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

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

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.2, ПК.5, ПК.9, 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.