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

Кафедра теоретических основ радиотехники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН РЭФ
к.т.н., доцент С.А. Стрельцов
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Основы радиоэлектроники и связи

Образовательная программа: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль: Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Новосибирск 2021

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Основы радиоэлектроники и связи представлена в Таблице. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с уровнями сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций и соотнесенных с ними индикаторов**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-2/ПР Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	1. Знает принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов	Анализ и синтез сигналов в базисе функций Уолша Введение. Предмет, цель и содержание курса ОРЭ и С. Структура курса. Его связь с дру-гими дисциплинами учебного плана. Роль курса в подготовке современного специалиста. Основная задача радиотехники. Структурная схема системы пе-редачи информации. Основные проблемы современной радиоэлектроники и связи. Входной контроль. Характе-ристики RC, RL, RLC цепей. Генератор гармонических колебаний с внутренней обратной связью. Детектирование сигналов. Дискретная обработка сигналов Модулированные сигналы. Нелинейное резонансное усиление. Умножение частоты. Основы статистической радиотехники и теории связи Оценка и фильтрация сигналов Представление сигналов в базисе функций Уолша. Прохождение видеоимпульсов через апериодические цепи Резонансное усиление и умножение частоты. Спектральное представление непериодических сигналов Характеристики детерминированных управляющих сигналов	Контрольная работа, задачи 1, 2, РГЗ, задания 1, 2	Зачет, вопросы 1-25
ПК-2/ПР	3. Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	Амплитудная модуляция. Детектирование сигналов. Модулированные колебания Модулированные сигналы. Нелинейное резонансное усиление. Умножение частоты.	Контрольная работа, задачи 1, 2, РГЗ, задания 1, 2	Зачет, вопросы 26-50

		Основы статистической радиотехники и теории связи Основы теории информации и кодирования Основы теории обнаружения и различения сигналов. Основные понятия и определения Оценка и фильтрация сигналов Прохождение видеоимпульсов через апериодические цепи Резонансное усиление и умножение частоты. Спектральное представление непериодических сигналов Характеристики детерминированных управляющих сигналов		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Уровни сформированности компетенции проверяется при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)), контрольная работа. Требования к выполнению РГЗ(Р), контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р), контрольной работы.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 6 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-2/ПР и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в устной форме, по билетам

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно оценить уровни сформированности компетенции ПК-2/ПР, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней освоения 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. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен 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. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с незначительными пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен 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. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.