

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Электроника 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)
ОПК.4 способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	32. знать типовые схемы аналоговых и цифровых устройств на основе серийных интегральных микросхем	Базовые логические элементы. Генераторы импульсов. Методы и средства автоматизации схемотехнического проектирования электронных схем. Условные графические обозначения и маркировка цифровых и аналоговых ИМС. Формирователи и генераторы импульсов на ЦИМС. Формирователи импульсов.	Семестр 4 Контрольные работы, Раздел 4 Лабораторная	Семестр 4 Экзамен, Вопросы 25 – 32
ОПК.4	33. знать основные типы дискретных элементов и интегральных микросхем, их характеристики, параметры и области применения	Анализ линейных звеньев на ОУ. Анализ нелинейных звеньев на ОУ. Анализ частотно-зависимых звеньев на ОУ. Базовые логические элементы. Биполярные транзисторы. Выходные каскады УНЧ. Генераторы импульсов. Диоды и транзисторы. Зависимость параметров диода и транзистора от режима работы и температуры. Каскады с обратной связью. Контактные явления в полупроводниках и физические основы полупроводниковых приборов. Линейные, нелинейные и частотно-зависимые схемы на ОУ. Методы и средства автоматизации схемотехнического проектирования электронных схем. Оптоэлектронные приборы. Основные положения теории обратных связей. Основные понятия, свойства и элементы усилительных устройств. Основные понятия теории электропроводности полупроводников. Погрешности реализации математических операций на ОУ. Полевые транзисторы. Полупроводниковые диоды. Предварительные каскады УНЧ. Структура операционных усилителей.	Семестр 4 Контрольные работы, Раздел 1 Лабораторная Контрольные работы, Раздел 2	Семестр 3 Экзамен, Вопросы 1 – 10, 19 Семестр 4 Экзамен, Вопросы 12

		Схемотехника дифференциальных каскадов. Тиристоры. Транзисторные инверторы. УПТ с каналом МДМ. УПТ с непосредственной связью. Условные графические обозначения и маркировка цифровых и аналоговых ИМС. Формирователи и генераторы импульсов на ЦИМС. Формирователи импульсов.		
ОПК.4	у1. уметь проводить анализ и расчет простейших аналоговых и цифровых электрических схем	Анализ линейных звеньев на ОУ. Анализ нелинейных звеньев на ОУ. Анализ частотно-зависимых звеньев на ОУ. Базовые логические элементы. Генераторы импульсов. Линейные, нелинейные и частотно-зависимые схемы на ОУ. Методы и средства автоматизации схемотехнического проектирования электронных схем. Погрешности реализации математических операций на ОУ. Транзисторные инверторы. Условные графические обозначения и маркировка цифровых и аналоговых ИМС. Формирователи и генераторы импульсов на ЦИМС. Формирователи импульсов.	Семестр 4 Контрольные работы, Раздел 2 Лабораторная	Семестр 4 Экзамен, Вопросы 16 – 18, 21 – 24
ОПК.4	у2. уметь работать с программными пакетами для разработки, моделирования и исследования электрических схем	Анализ линейных звеньев на ОУ. Анализ нелинейных звеньев на ОУ. Анализ частотно-зависимых звеньев на ОУ. Базовые логические элементы. Выходные каскады УНЧ. Генераторы импульсов. Каскады с обратной связью. Линейные, нелинейные и частотно-зависимые схемы на ОУ. Методы и средства автоматизации схемотехнического проектирования электронных схем. Погрешности реализации математических операций на ОУ. Предварительные каскады УНЧ. Структура операционных усилителей. Схемотехника дифференциальных каскадов. Транзисторные инверторы. Условные графические обозначения и маркировка цифровых и аналоговых ИМС. Формирователи и генераторы импульсов на ЦИМС. Формирователи импульсов.	Семестр 4 Контрольные работы, Раздел 3	Семестр 3 Экзамен, Вопросы 12 Семестр 4 Экзамен, Вопросы 11, 13 – 15, 20

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 4 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.4.

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

В 4 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 компетенции ОПК.4, 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.

