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

Кафедра конструирования и технологии радиоэлектронных средств

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вычислительная техника и информационные технологии

Образовательная программа: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи , профиль: Цифровое телерадиовещание

Новосибирск 2017

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

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Вычислительная техника и информационные технологии 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)**
ОПК.3 способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	з2. знать математическое обеспечение автоматизированного проектирования радиоэлектронных средств	АЛУ АЛУ 2 Арифметака с плавающей точкой. Арифметика с фиксированной точкой. Вичисления в системах цифровой обработки сигналов. Введение Вычислительные сети. Аппаратура высокоскоростной передачи данных. Основы постороения сетей. Распределенные вычисления. Двоичные счетчики. Счетчики с параллельной загрузкой. Счетчик команд. Шины адреса и управления микропроцессорной системы. Дешифратор команд. Микрокоманды/микроинструкции. Простейшая микропроцессорная система. Система команд. Обработка сигналов с использованием аналого-цифрового преобразователя Параллельные порты. Параллельные интерфейсы. Полупроводниковая схемотехника. Режимы работы транзистора. Последовательные порты. Последовательные интерфейсы. Программно-аппаратная реализация обмена с использованием параллельных интерфейсов Разработка микропроцессорной системы для задач измерительных и/или вычислительных и/или контроля управления. Синтез комбинационной схемы 1 Синтез комбинационной схемы 2 Синтез комбинационных схем. Оптимизация комбинационных схем. Синтез схемы управления модулями памяти Синтез устройства последовательностной логики 1 Синтез устройства последовательностной логики 2 Синтез устройства последовательностной логики	Контрольные работы. Курсовая работа.	Экзамен, вопросы 1-26

		3 Система автоматизированного проектирования программного обеспечения встраиваемых приложений Система прерываний Статическая оперативная память Схемотехника логических элементов Таймеры-счетчики. Аппаратные решения. Применение при проектировании программного обеспечения. Формирования временных интервалов с использованием системы прерываний и таймеров-счетчиков Целочисленная арифметика. Вычисления с использованием целочисленной арифметики и дополнительного кода. Двоично-десятичная арифметика. Вичисления с использованием двоично-десятичной арифметики. Цифровая обработка сигналов. Архитектурные решения. Современное состояние. Примеры. Цифросхемотехника Цифросхемотехника Цифросхемотехника 1 Цифросхемотехника 2		
ОПК.3	у1. уметь проводить анализ и синтез логических устройств, синтезировать с использованием современной микроэлектронной элементной базы цифровые устройства, обеспечивающие заданное функционирование	АЛУ АЛУ 2 Арифметака с плавающей точкой. Арифметика с фиксированной точкой. Вичисления в системах цифровой обработки сигналов. Введение Вычислительные сети. Аппаратура высокоскоростной передачи данных. Основы постороения сетей. Распределенные вычисления. Двоичные счетчики. Счетчики с параллельной загрузкой. Счетчик команд. Шины адреса и управления микропроцессорной системы. Дешифратор команд. Микрокоманды/микроинструкции. Простейшая микропроцессорная система. Система команд. Обработка сигналов с использованием аналого-цифрового преобразователя Параллельные порты. Параллельные интерфейсы. Полупроводниковая схемотехника. Режимы работы транзистора. Последовательные порты. Последовательные интерфейсы. Программно-аппаратная реализация обмена с использованием параллельных интерфейсов	Контрольные работы. Курсовая работа.	Экзамен, вопросы 1-26

		Разработка микропроцессорной системы для задач измерительных и/или вычислительных и/или контроля управления. Синтез комбинационной схемы 1 Синтез комбинационной схемы 2 Синтез комбинационных схем. Оптимизация комбинационных схем. Синтез схемы управления модулями памяти Синтез устройства последовательностной логики 1 Синтез устройства последовательностной логики 2 Синтез устройства последовательностной логики 3 Система автоматизированного проектирования программного обеспечения встраиваемых приложений Система прерываний Статическая оперативная память Схемотехника логических элементов Таймеры-счетчики. Аппаратные решения. Применение при проектировании программного обеспечения. Формирования временных интервалов с использованием системы прерываний и таймеров-счетчиков Целочисленная арифметика. Вычисления с использованием целочисленной арифметики и дополнительного кода. Двоично-десятичная арифметика. Вичисления с использованием двоично-десятичной арифметики. Цифровая обработка сигналов. Архитектурные решения. Современное состояние. Примеры. Цифросхемотехника Цифросхемотехника Цифросхемотехника 1 Цифросхемотехника 2		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.3.

Экзамен проводится в письменной форме. Экзаменационный билет включает в себя 1 вопрос и 1 задачу. Вопросы и задачи полностью прописаны в каждом варианте билета, список вопросов и подробное описание проведения экзамена дано в паспорте на экзамен.

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

Обязательным этапом текущей аттестации являются контрольная работа и курсовая работа.

Требования к выполнению контрольной работы и курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы и паспорте курсовой 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.3, 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.

Составитель _____ Кривецкий А.В.

(подпись)

«____»_____20__г.