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

Кафедра автоматики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вычислительные системы

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль: Программное обеспечение компьютерных систем и сетей

Новосибирск 2017

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

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Вычислительные системы информации 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.2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	у8. уметь применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов	Методы многократного использования линий связи в СПД		Зачет, вопросы 1-6
ОПК.4 способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	з1. знать основы построения и архитектуры вычислительной техники	Исследование сигнальных признаков Методы многократного использования линий связи в СПД Обеспечение помехоустойчивости СПД	РГЗ, разделы...	Зачет, вопросы 7-11
ПК.3/НИ готовность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	з1. знать принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов вычислительной техники	Сигналы в системах передачи данных Синхронизация в СПД		Зачет, вопросы 12-15
ПК.3/НИ	у6. владеть навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств	Обеспечение помехоустойчивости СПД Синхронизация в СПД		Зачет, вопросы 15-17
ПК.9.В/ПК готовность к разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	у3. уметь ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным)	Введение. Основные понятия, цели и задачи курса ТИКиПД Классическое простейшее и помехоустойчивое кодирование. Основные параметры, классификация и способы задания кодов. Простейшие коды (единичный, единичный позиционный, двоичный равнодоступный, двоично-десятичный, двоично-восьмеричный, двоично-шестнадцатеричный, код Грэя, КОИ-7, КОИ-8, ASCII). Коды, контролирующие ошибки -		Зачет, вопросы 18-20

		основные понятия и принципы построения. Коды с постоянным весом, с проверкой на четность, с удвоением элементов, с защитой повторением, с защитой повторением с инверсией. Коды с обнаружение и коррекцией ошибок - основные понятия и классификация. Линейные коды - групповые систематические коды, код Хэмминга, модифицированный код Хэмминга, основные свойства и правила построения. Особенности применения линейных кодов. Современное помехоустойчивое кодирование. Модульная арифметика, операции с полиномами. Циклические коды - основные понятия, свойства, правила построения. Разновидности циклических кодов. Линейные переключательные схемы. Реализация кодирующих и декодирующих устройств ЦК.		

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 ОПК.2, ОПК.4, ПК.3/НИ, ПК.9.В/ПК.

Зачет проводится в устной форме, по билетам, вопросы которых приведены в паспорте зачета и позволяют оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

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

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

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 ОПК.2, ОПК.4, ПК.3/НИ, ПК.9.В/ПК, 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.