

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

Кафедра автономных информационных и управляющих систем

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ” _____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория обработки информации в автономных системах

Образовательная программа: 27.04.04 Управление в технических системах, магистерская
программа: Автономные информационные и управляющие системы

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Теория обработки информации в автономных системах 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.10/ПК способность использовать современные технологии обработки информации, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций для задач автоматизации и управления	31. знать актуальные проблемы теории обработки информации в автономных системах	Доплеровские автономные системы КИХ и БИХ фильтры Классификация автономных систем Оптимальная фильтрация радиопульсного сигнала, обнаружение и распознавание на фоне шумов Принцип дискретной фильтрации, трансверсальный фильтр Радиопульсные системы Радиочастотные автономные системы с ЧМ Спектры ЧМ сигналов	РГЗ, разделы 1-18 Отчет по лабораторной работе №1 Вопросы: 3, 4, 6, 7, 8 Отчет по лабораторной работе №2 Вопросы: 7, 8, 9, 10 Отчет по лабораторной работе №3 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе №4 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе № 5 Вопросы: 6-17	Экзамен, вопросы. 1-18
ПК.10/ПК	32. знать алгоритмы обработки информации в автономных системах	Радиочастотные автономные системы с ЧМ Спектры ЧМ сигналов	РГЗ, разделы 1-18 Отчет по лабораторной работе №1 Вопросы: 3, 4, 6, 7, 8 Отчет по лабораторной работе №2 Вопросы: 7, 8, 9, 10 Отчет по лабораторной работе №3 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе №4 Вопросы: 10-15	Экзамен, вопросы. 1-18

			Отчет по лабораторной работе № 5 Вопросы: 6-17	
ПК.10/ПК	33. знать информационные характеристики источников сообщений	Автономные системы с воронкообразной ДН Доплеровские автономные системы Радиопульсные системы Радиочастотные автономные системы с ЧМ	РГЗ, разделы 1-18 Отчет по лабораторной работе №1 Вопросы: 3, 4, 6, 7, 8 Отчет по лабораторной работе №2 Вопросы: 7, 8, 9, 10 Отчет по лабораторной работе №3 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе №4 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе № 5 Вопросы: 6-17	Экзамен, вопросы. 1-18
ПК.10/ПК	34. знать алгоритмы обнаружения и распознавания сигналов	Доплеровские автономные системы КИХ и БИХ фильтры Моделирование КИХ фильтров в среде Маткад Оптимальная фильтрация радиоимпульсного сигнала, обнаружение и распознавание на фоне шумов Принцип дискретной фильтрации, трансверсальный фильтр Синтез БИХ фильтров Синтез КИХ фильтров Фильтрация на основе БПФ	РГЗ, разделы 1-18 Отчет по лабораторной работе №1 Вопросы: 3, 4, 6, 7, 8 Отчет по лабораторной работе №2 Вопросы: 7, 8, 9, 10 Отчет по лабораторной работе №3 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе №4 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе № 5 Вопросы: 6-17	Экзамен, вопросы. 1-18
ПК.10/ПК	у1. уметь применять методы анализа информации во временной области	Доплеровские автономные системы КИХ и БИХ фильтры Моделирование КИХ фильтров в среде Маткад	РГЗ, разделы 1-18 Отчет по лабораторной	Экзамен, вопросы. 1-18

		Принцип дискретной фильтрации, трансверсальный фильтр Синтез БИХ фильтров Синтез КИХ фильтров Фильтрация на основе БПФ	работе №1 Вопросы: 3, 4, 6, 7, 8 Отчет по лабораторной работе №2 Вопросы: 7, 8, 9, 10 Отчет по лабораторной работе №3 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе №4 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе № 5 Вопросы: 6-17	
ПК.10/ПК	у2. уметь применять методы анализа информации в частотной области	Доплеровские автономные системы КИХ и БИХ фильтры Принцип дискретной фильтрации, трансверсальный фильтр Синтез БИХ фильтров Синтез КИХ фильтров Фильтрация на основе БПФ	РГЗ, разделы 1-18 Отчет по лабораторной работе №1 Вопросы: 3, 4, 6, 7, 8 Отчет по лабораторной работе №2 Вопросы: 7, 8, 9, 10 Отчет по лабораторной работе №3 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе №4 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе № 5 Вопросы: 6-17	Экзамен, вопросы. 1-18
ПК.10/ПК	у3. уметь применять методы анализа информации в пространственной области	Принцип дискретной фильтрации, трансверсальный фильтр	РГЗ, разделы 1-18 Отчет по лабораторной работе №1 Вопросы: 3, 4, 6, 7, 8 Отчет по лабораторной работе №2 Вопросы: 7, 8, 9, 10	Экзамен, вопросы. 1-18

			Отчет по лабораторной работе №3 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе №4 Вопросы: 10-15 Отчет по лабораторной работе № 5 Вопросы: 6-17	
--	--	--	---	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.10/ПК.

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

В 3 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 компетенции ПК.10/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.