

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

Кафедра теоретических основ радиотехники

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и техника радиолокации и радионавигации

Образовательная программа: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
, магистерская программа: Методы обработки информации в телекоммуникационных системах

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Теория и техника радиолокации и радионавигации 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-1/НА Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТ и СС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем	1. Знает технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронной техники, действующие нормативные требования и государственные стандарты	Глобальные РНС второго поколения Дальномерный и разностно-дальномерный методы радионавигации Импульсный метод радиолокации Методы и ошибки местоопределения Общие сведения о радиолокации Общие сведения о спутниковых радионавигационных системах (СРНС). Дифференциально- и интегрально-доплеровские СРНС. Общие сведения о СРНС 2-го поколения. Принципы решения радионавигационной задачи в Navstar. Система единого времени. Сигналы в Navstar. Принципы уменьшения ионосферной ошибки Оценка параметров сигналов Принципы радиолокационного обзора. Радионавигационные системы. Общая характеристика основных методов местоопределения. Скалярное поле, градиент скалярного поля Угломерный метод радионавигации Физические основы радиолокации	РГЗ Задача 1	Экзамен, вопросы 1 - 14
ПК-2/НА Способен самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и	1. Знает методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем	Дальномерный и разностно-дальномерный методы радионавигации Методы и ошибки местоопределения Общие сведения о радиолокации Общие сведения о спутниковых	РГЗ Задача 1	Экзамен, вопросы 15 - 28

производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования		радионавигационных системах (СРНС). Дифференциально- и интегрально-доплеровские СРНС. Общие сведения о СРНС 2-го поколения. Принципы решения радионавигационной задачи в Navstar. Система единого времени. Сигналы в Navstar. Принципы уменьшения ионосферной ошибки. Оценка параметров сигналов. Радионавигационные системы. Общая характеристика основных методов местоопределения. Скалярное поле, градиент скалярного поля. Угломерный метод радионавигации. Физические основы радиолокации		
ПК-2/НА	2. Умеет проводить исследования характеристик телекоммуникационного оборудования и оценки качества предоставляемых услуг	Глобальные РНС второго поколения. Дальномерный и разностно-дальномерный методы радионавигации. Импульсный метод радиолокации. Методы и ошибки местоопределения. Обзор содержания курса. Перспективы развития радиотехнических систем связи и навигации. Общие сведения о радиолокации. Общие сведения о спутниковых радионавигационных системах (СРНС). Дифференциально- и интегрально-доплеровские СРНС. Общие сведения о СРНС 2-го поколения. Принципы решения радионавигационной задачи в Navstar. Система единого времени. Сигналы в Navstar. Принципы уменьшения ионосферной ошибки. Оценка параметров сигналов. Применение антенных решеток в современной радиолокации. Принципы радиолокационного обзора. Радионавигационные системы. Общая характеристика основных методов местоопределения. Скалярное поле, градиент скалярного поля. Разрешение в радиолокации. Применение широкополосных сигналов. Разрешение сигналов в радиолокации. Статистическая теория	РГЗ Задача 2	Экзамен, вопросы 29 - 38

		обнаружения сигналов. Угломерный метод радионавигации Физические основы радиолокации Физические основы радиолокации Частотный метод радиолокации		
--	--	--	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

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

В 2 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).

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

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса, список которых приведен в паспорте экзамена.

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 компетенций ПК-1/НА, ПК-2/НА, 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 в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы 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.