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

Кафедра конструирования и технологии радиоэлектронных средств
Кафедра радиоприемных и радиопередающих устройств
Кафедра теоретических основ радиотехники

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МОДУЛЯ

Антенны, СВЧ-устройства и их технологии (модуль)в составе дисциплин: Специальные главы направления Теория и техника антенн и СВЧ устройств Дисциплина по выбору аспиранта: Адаптивные фазированные антенные решетки; Современные системы автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ

Образовательная программа: 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, профиль: Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Новосибирск 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств модуля**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **модулю** Антенны, СВЧ-устройства и их технологии (модуль)в составе дисциплин: Специальные главы направления; Теория и техника антенн и СВЧ устройств; Дисциплина по выбору аспиранта: Адаптивные фазированные антенные решетки; Современные системы автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Дисциплины**
ОПК.1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	з1. знать общие теоретические принципы построения устройств и систем в области профессиональной деятельности	Дисциплина: "Специальные главы направления
ОПК.2 владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	з1. знать способы поиска информации по теме исследования	Дисциплина: "Специальные главы направления
ОПК.3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	з1. знать принципы построения систем и устройств в области профессиональной деятельности	Дисциплина: "Специальные главы направления
ОПК.3	з1. знать принципы построения систем и устройств в области профессиональной деятельности	Дисциплина: "Теория и техника антенн и СВЧ устройств
ОПК.4 готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	з1. знать способы организации исследований в профессиональной деятельности	Дисциплина: "Специальные главы направления
ОПК.5 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	з3. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития	Дисциплина: "Специальные главы направления
ПК.5.В готовностью проектировать устройства и системы в профессиональной области с учетом заданных требований	з1. знать теорию и методы проектирования антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Теория и техника антенн и СВЧ устройств

ПК.5.В	з2. знать принципы технической и технологической реализации антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Теория и техника антенн и СВЧ устройств
ПК.5.В	з2. знать принципы технической и технологической реализации антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Современные системы автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ
ПК.5.В	з2. знать принципы технической и технологической реализации антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Адаптивные фазированные антенные решетки
ПК.6.В готовностью выполнять решение теоретических задач, синтез, моделирование, анализ и оптимизацию устройств и систем в профессиональной деятельности с использованием профессиональных программых продуктов	з1. знать принципы синтеза, моделирования, анализа и оптимизации антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Теория и техника антенн и СВЧ устройств
ПК.6.В	з1. знать принципы синтеза, моделирования, анализа и оптимизации антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Адаптивные фазированные антенные решетки
ПК.6.В	з1. знать принципы синтеза, моделирования, анализа и оптимизации антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Современные системы автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ
ПК.6.В	з2. знать профессиональное программное обеспечение для моделирования, анализа и оптимизации антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Адаптивные фазированные антенные решетки
ПК.6.В	з2. знать профессиональное программное обеспечение для моделирования, анализа и оптимизации антенн и СВЧ устройств	Дисциплина: "Современные системы автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках модуля.

Промежуточная аттестация по **модулю** проводится в 3 семестре - в форме зачета, в 4 семестре - в форме зачета, в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.2, ОПК.3, ОПК.4, ОПК.5, ПК.5.В, ПК.6.В.

Зачет проводится в устной форме с обязательным составлением кратких ответов в письменном виде.

Экзамен проводится в устной форме с обязательным составлением кратких ответов в письменном виде.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой,

приведенной в рабочей программе модуля.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.2, ОПК.3, ОПК.4, ОПК.5, ПК.5.В, ПК.6.В, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание дисциплин освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой модуля учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание дисциплин освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой модуля учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание дисциплин освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой модуля 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 дисциплин освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой модуля учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.