Компонент ОПОП 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.03.01
шифр дисциплины

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 4F 8F 1C 4C E7 85 32 45 02 D5
Владелец: Шадрина Ирина Михайловна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (модуля) **Основы инженерного творчества в радиотехнике**

Разработчик (и):
_Милкин В.И.__
ФИО
_____доцент_____
должность

_____
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
_____радиотехники и связи_____
наименование кафедры

протокол №_1_ от __05.09.2023 года_____

Заведующий кафедрой радиотехники и связи

__Борисова Л. Ф._____
ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)[1]			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		Знать	***Уметь***	***Владеть***		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1УК-2 Управляет процессом поиска аналогов с адаптацией под стоящие задачи ИД-2УК-2 Осуществляет выбор прототипа	этапы создания и совершенствования проектов технических систем	производить научно-технические изыскания по разрабатываемым проектам	методами патентного поиска и анализа результатов поиска по литературным и другим источникам	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания;	Вопросы к зачёту
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-1УК-6 Выявляет оптимальные технические решения и продвигает в процессе творческой внедренческой деятельности. ИД-2УК-6 Управляет работой в коллективе за счёт инициативной деятельности и на основе образования	приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	правильно расставлять акценты в коллективной работе	организаторскими приёмами при реализации приоритетов собственной деятельности	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания;	Вопросы к зачёту
ПК-5 Способен осуществлять техническое обслуживание оборудования сети радиодоступа в соответствии с установленными нормами	ИД-1 ПК-5 Выявляет инженерные решения по обслуживанию оборудования сети. ИД-2 ПК-5 Предлагает оптимизацию способов радиодоступа в соответствии с установленными нормами	способы технического обслуживания сетей радиодоступа	использовать нормативную документацию	информацией по техническому обслуживанию оборудования сети радиодоступа	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания	Вопросы к зачёту

[1] *В соответствии с РПД*

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии[2] оценки уровня сформированности компетенций(индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового *(«неудовлетворительно»)*	**Пороговый** *(«удовлетворительно»)*	**Продвинутый** *(«хорошо»)*	**Высокий** *(«отлично»)*
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач ИЛИ зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

[2] *Критерии могут быть уточнены/изменены на усмотрение разработчика ФОС*

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных/практических работ

Перечень лабораторных/практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы[3]	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

«Патентный поиск по заданному направлению»

Оценка/баллы[4]	Критерии оценивания
Отлично	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

[3] *Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС*
[4] *Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС*

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации с зачётом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине(модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Зачтено	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Незачтено	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: тестовые задания и расчетные задачи,

Комплект заданий диагностической работы

Компетенция УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
1.	Что входит в состав жизненного цикла изделий?
2.	Что является целью проектирования?
3.	Что такое концептирование?
4.	Что означает эскизный проект?
5.	Что такое исходно-разрешительная документация?
6.	Что такое аналоги?
7.	Что такое прототип?
8.	Что такое техническое решение?
9.	Что водит основой в состав документации проекта?
10.	Что означает экспертиза проекта?
Компетенция ПК-5 Способен осуществлять техническое обслуживание оборудования сети радиодоступа в соответствии с установленными нормами	
1.	К функциональным характеристикам сети радиодоступа относится: a) радиоинтерфейс b) электропитание c) надёжность d) нет правильного ответа
2.	К функциональным характеристикам сети радиодоступа относится: a) структура системы b) стоимость утилизации c) эргономичность d) нет правильного ответа
3.	К эксплуатационным характеристикам сети радиодоступа относится: a) безопасность связи b) диагностирование

	c) электромагнитная обстановка d) нет правильного ответа
4.	Массогабаритные характеристики и управляемость сети радиодоступа относятся: a) к эксплуатационным b) к функциональным c) к условиям применения d) нет правильного ответа
5.	Максимальные дальности связи в сетях радиодоступа с малым радиусом действия: a) до 100 м b) до 1 км c) до 10 км
6.	Максимальные дальности связи в сетях радиодоступа среднего радиуса действия: a) 1-10 км b) 10-50 км c) 50- 100 км
7.	Максимальные дальности связи в сетях радиодоступа с малым радиусом действия: a) 50-100 км b) 10-100км c) 25-75 км
8.	Основой международного стандарта IEEE 802.11 является: a) состав станционного оборудования b) архитектура протоколов доступа c) дальность связи d) нет правильного ответа
9.	Международный стандарт IEEE 802.16 обеспечивает: a) поддержку передачи дейтаграмм IP b) работу спутникового TV c) городской радиосети d) нет правильного ответа
10.	Сеть радиодоступа это: a) система городских АТС b) радиочасть системы мобильной связи c) система оптоволоконных линий и оптоэлектронных устройств d) нет правильного ответа
Компетенция УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
1.	Как понимать планирование профессиональной траектории?
2.	Как учитывать рынок труда?
3.	Для чего необходим критический анализ проделанной работы?
4.	Как использовать результаты и накопившийся опыт?
5.	Для чего ставятся задачи саморазвития?
6.	Что может являться стимулами для саморазвития?
7.	Чем определяются реалистические цели профессионального роста?
8.	Для чего необходимо здоровьесбережение?
9.	Как корректируется стратегия профессионального роста и личностного развития с учётом конъюктуры?
10.	Чем оцениваются результаты личностного и профессионального развития на основе своей деятельности и внешних суждений?