

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Системы обеспечения движения поездов

Профиль / специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Дисциплина: Системы связи с подвижными объектами

Формируемые компетенции: ОПК-3
ПК-1

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно- программногo материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов и задач к зачету

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция ОПК-3:

1. Классификация и краткая характеристика ССПО.
2. Функциональная схема базовой станции.
3. Профессиональная система связи с подвижными объектами на ж.д. транспорте. Общая характеристика системы. Диапазоны частот. Вид модуляции. Основные параметры.

4. Структурная схема цифрового радиотелефона.
5. Сеть станционной радиосвязи с использованием аппаратуры РЛСМ -10
6. Функции синтезатора частот в устройствах аппаратуры GSM.
7. Сеть поездной радиосвязи, работающей в диапазоне 2 МГц.
8. Перспективы и особенности внедрения сотовой связи системы GSM.
9. Сеть поездной радиосвязи, работающей в диапазоне 330 МГц.
10. Спутниковые системы связи. Общая характеристика, частотные диапазоны.
11. Виды профессиональной железнодорожной радиосвязи.
12. Антенны мобильных телефонов.
13. Краткая характеристика диапазонов частот, используемых в ж.д. радиосвязи.

Компетенция ПК-1:

1. Функциональная схема сети сотовой связи.
2. Характеристика вызывных систем в ж.д. радиосвязи: групповой, циркулярный, индивидуальный вызов.
3. Особенности построения сети симплексной железнодорожной связи.
4. Дуплексная поездная радиосвязь. Общая характеристика. Область использования. Частотный диапазон.
5. Железнодорожные антенны диапазона 2 МГц.
6. Общие сведения о спутниковой связи.
7. Железнодорожные антенны диапазона 150 МГц.
8. Двухдиапазонные антенны 150 и 330 МГц.
9. Сотовые системы радиосвязи. Основные принципы построения сетей. Частотные диапазоны.
10. Краткая характеристика промышленных помех.
11. Перспективы применения сетей GSM на ж.д. транспорте.
12. Концепция развития средств радиосвязи на ж.д. транспорте.
13. Структурная схема и состав оборудования сети GSM.
14. Перспективы развития средств радиосвязи на ж.д. транспорте.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (ОПК-3)

Современное уплотнение каналов это.....

- импульсно-кодовое
- временное уплотнение
- частотное

Задание 2 (ОПК-3)

Радиосвязь на ж.д. транспорте служит для.....

- управления движением поездов
- обеспечения ремонтных работ
- передачи развлекательных сообщений
- протяженности сети

Задание 3 (ПК-1)

Радиосвязь на ж.д. транспорте включает.....

- поездную
- станционную
- ремонтно-оперативную
- поездную, станционную и ремонтно-оперативную

Задание 4 (ОПК-3)

Поездная радиосвязь использует.....

- вертикальную поляризацию волн
- горизонтальную поляризацию волн
- эллиптическую поляризацию волн

Задание 5 (ОПК-3)

Поездная радиосвязь строится по.....

- линейному принципу
- радиальному принципу
- радиально-линейному принципу

Задание 6 (ПК-1)

Станционная радиосвязь строится по.....

- радиальному принципу
- линейному принципу
- смешанному принципу

Задание 7 (ПК-1)

Поездной радиосвязью пользуются.....

- поездной диспетчер
- локомотивный диспетчер
- все три диспетчера
- энергодиспетчер

Задание 8 (ОПК-3)

Приоритет в поездной радиосвязи принадлежит.....

- поезвному диспетчеру
- локомотивному диспетчеру
- энергодиспетчеру

Задание 9 (ОПК-3)

Локомотивная антенна гектометрового диапазона это.....

- Г-образная антенна
- П-образная антенна
- Т-образная антенна

Задание 10 (ОПК-3)

В метровом диапазоне локомотивная антенна это.....

- П-образная антенна
- биконическая антенна
- дисконусная антенна

Задание 11 (ОПК-3)

Стационарная антенна в гектометровом диапазоне это.....

- зеркальная антенна
- антенна «волновой канал»
- Г-образная антенна

Задание 12 (ОПК-3)

Поляризация радиоволн в железнодорожной связи...

- эллиптическая
- горизонтальная
- вертикальная

Задание 13 (ОПК-3)

Радиостанции, применяемые на локомотиве это.....

- РВ-1м
- РЛСМ-10
- РС-1м
- РС-46м

Задание 14 (ОПК-3)

Мощность ж.д. радиостанций.....

- 10 Вт
- 100 Вт
- 1 кВт

Задание 15 (ОПК-3)

У современных радиостанций гектометрового диапазона есть.....

- антенно-согласующее устройство
- автоматическое АСУ

Задание 16 (ПК-1)

Максимальное расстояние уверенной связи у ж.д. радиостанций.....

- 20-30 км
- 100-200 км
- 1-2 км

Задание 17 (ПК-1)

Диаграммы направленности ж.д. антенн в горизонтальной плоскости.....

- однонаправленные
- игольчатые
- круговые

Задание 18 (ОПК-3)

Дуплексная радиосвязь позволяет организовывать.....

- групповой вызов машиниста
- циркулярный вызов

вызов по индивидуальному номеру

Задание 19 (ОПК-3)

Привести в соответствие

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Гетеродин | (1) генератор |
| 2. Усилитель высокой частоты | (3) усиливает звуковые колебания |
| 3. Усилитель низких частот | (4) преобразует электромагнитное поле в электрический сигнал |
| 4. Антенна приемная | (2) усиливает колебания, принятые антенной |

Задание 20 (ОПК-3)

Привести в соответствие

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. контрольный сигнал | (3) отключает канал связи |
| 2. сигнал свободы канала | (2) говорит о занятости канала |
| 3. сигнал отбоя | (1) контролирует качество канала |

Задание 21 (ОПК-3)

Расставить типы автогенераторов по степени увеличения стабильности частоты

- | | |
|--|-----|
| 1. LC-автогенератор | (2) |
| 2. RC-автогенератор | (1) |
| 3. кварцевый автогенератор | (3) |
| 4. квантово-механический автогенератор | (4) |

Задание 22 (ОПК-3)

Расположить виды модулированного сигнала по степени увеличения занимаемой полосы частот

- | | |
|------------------------------|-----|
| 1. частотно-модулированный | (3) |
| 2. амплитудно-модулированный | (2) |
| 3. однопосный сигнал | (1) |

Задание 23 (ПК-1)

Расположить направляющие системы по степени увеличения качества канала связи

- | | |
|--------------------------------|-----|
| 1. однопроводная система | (1) |
| 2. система «два провода-рельс» | (2) |

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета

Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер

<p>Качество ответов на дополнительные вопросы</p>	<p>На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.</p>	<p>Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.</p>	<p>1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>
---	--	--	---	--

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания