

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Системы обеспечения движения поездов
Профиль / специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
Дисциплина: Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте

Формируемые компетенции: ОПК-5
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-программного 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 экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету.

Компетенция ОПК-5

1. Системы избирательного вызова.
2. Устройства передачи и приема сигналов избирательного вызова.
3. Распределители направлений.
4. Переходные устройства.
5. МЖС и ПГС.
6. Организация станционной технологической связи.
7. Организация каналов диспетчерской связи в сети ОТС-Ц.
8. Аппаратура ОТС-Ц.
9. Построение диспетчерских кругов ОТС-Ц.
10. Нумерация на сети ОТС-Ц
11. Рабочее место цифровой оперативной связи

12. Мониторинг и администрирование системы ОТС-Ц.
13. Организация связи совещаний.

Компетенция ПК-1

1. Назначение и виды ТТС
2. Организация избирательной связи с тональным вызовом.
3. Построение трактов передачи аналоговых групповых каналов.
4. Включение переговорных устройств на РС и ПП.
5. Применение каналов ТЧ в сети ОТС.
6. Поездная диспетчерская связь.
7. СДС, ЭДС, ВДС и БДС.
8. Подстанционная связь и ЛПС.
9. Разговорный тракт ЦГК.
10. Установление соединений на сети ОТС-Ц
11. Построение коммутационной станции ОТС-Ц.
12. Организация сетей ОТС-Ц
13. Сигнализация на сети ОТС-Ц.
14. Надежность сети ОТС-Ц.
15. Применение ВОСП для организации ОТС-Ц
16. Разговорный тракт связи совещаний на цифровой сети.
17. Оборудование АСС-Ц.
18. Конвертор ССПС-128.
19. Коммутационная станция NEAX7400

Примерный перечень вопросов к лабораторным занятиям.

Компетенция ОПК-5

1. Структура телекоммуникационной сети железнодорожного транспорта.
2. Для чего предназначаются диспетчерские центры управления перевозочным процессом?
3. В чем отличия каналов ПДС и ПС?
4. В каких видах ОТС распорядительная станция вызывается тональным сигналом?
5. Образование основного цифрового канала.
6. Какие скорости цифровых потоков, используются в плезиохронной и цифровой иерархии?
7. С какой скоростью осуществляется передача информации от цифровых пультов к аппаратуре ОТС?
8. Какие служебные сообщения в цифровой сети ОТС от исполнительной станции к распорядительной?
9. Какие сигнальные сообщения в цифровой сети ОТС от исполнительной станции к распорядительной?
10. С какой периодичностью посылается служебное сообщение «контроль кольца» в цифровой сети ОТС?
11. Типы мультиплексов, применяемые для организации цифровой сети ОТС?

Компетенция ПК-1

1. Структура вертикали управления перевозочным процессом
2. Виды и назначение технологической связи железнодорожного транспорта.
3. Как организуется дорожно-распорядительной связи?
4. В каких видах ОТС распорядительная станция вызывается голосом?
5. Какие виды ОТС построены по диспетчерскому принципу?
6. Как образуется первичный цифровой канал?
7. Какие скорости цифровых потоков используются на магистральном, дорожном и отделенческом уровнях?
8. Какие цифровые потоки используются для резервирования «нижнего» кольца ОТС?
9. Какие служебные сообщения цифровой сети ОТС от распорядительной станции к исполнительной?
10. Какие сигнальные сообщения в цифровой сети ОТС от распорядительной к исполнительной?
11. Для каких сигналов с кольца цифровой сети ОТС организуется «точка логического разрыва»?

Задание на РГР:

«Организация оперативно-технологической связи на участке»

1. Введение. Требуемые виды ОТС на проектируемых участках. (ОПК-5)
2. Составление схем организации на сети ОТС. (ОПК-5, ПК-1)
3. Схема установки оборудования ОТС-Ц на ж.д. станциях проектируемых участков и организация колец нижнего и верхнего уровней. (ПК-1)

4. Схема организации каналов Е1 мети ОТС-Ц с помощью систем первичной сети связи. (ПК-1)
5. Схема со структурой диспетчерских кругов. Распределение канальных интервалов трактов Е1 по диспетчерским кругам. (ПК-1)

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (ОПК-5)

В теории телетрафика ставится задача определить ...

- количество обслуживающих устройств сети связи;
- затухание каналов сети связи;
- структурные параметры сети связи.

Задание 2 (ОПК-5)

Математическая модель системы распределения информации состоит из элементов ...

- входящего потока вызовов;
- дисциплины обслуживания вызовов;
- способов передачи информации;
- способов кодирования информации.

Задание 3 (ПК-1)

Поток вызовов определяется как последовательность ...

- обслуженных вызовов;
- вызывающих моментов;
- интервалов времени занятия обслуживающих устройств.

Задание 4 (ОПК-5)

Плотность вероятности поступления одного и более вызовов на интервале времени - это ... потока вызовов

- параметр;
- интенсивность;
- объем.

Задание 5 (ПК-1)

Математическое ожидание числа вызовов, поступающих в единицу времени - это ... потока вызовов

- интенсивность;
- параметр;
- объем.

Задание 6 (ОПК-5)

Простейший поток вызовов - это стационарный ординарный поток ...

- без последствия;
- с ограниченным последствием;
- с простым последствием.

Задание 7 (ОПК-5)

Примитивный поток вызовов - это стационарный ординарный поток ...

- без последствия;
- с ограниченным последствием;
- с простым последствием.

Задание 8 (ПК-1)

Стационарный ординарный поток с простым последствием - это ...

- простейший поток вызовов;
- примитивный поток вызовов;
- поток с повторными вызовами.

Задание 9 (ОПК-5)

Под вызывающим моментом понимается ... поступление одного и более вызовов

- одновременное;
- последовательное;
- случайное.

Задание 10 (ПК-1)

Последовательность промежутков времени между вызывающими моментами определяет ...

- поток вызовов;
- дисциплину обслуживания вызовов;
- телефонную нагрузку.

Задание 11 (ПК-1)

Вероятность поступления вызовов стационарного потока на интервале времени зависит от ... этого интервала

- длины;
- начала;
- смещения.

Задание 12 (ОПК-5)

Если поступление двух и более вызовов в любой момент времени невозможно, то поток вызовов называется ...

- ординарным;
- детерминированным;
- регулярным.

Задание 13 (ПК-1)

Формула Пуассона определяет вероятность поступления ... вызовов за интервал времени t

- точно k ;
- k и более;
- не более k .

Задание 14 (ОПК-5)

Распределение промежутков времени между вызовами простейшего потока подчиняется ... закону

- показательному;
- нормальному;
- логарифмическому.

Задание 15 (ОПК-5)

Стационарный ординарный поток с ограниченным последствием - это поток ...

- с повторными вызовами;
- Пальма;
- Эрланга.

Задание 16 (ОПК-5)

Для стационарного ординарного потока вызовов параметр потока ... интенсивности потока

- равен;
- больше;
- меньше.

Задание 17 (ПК-1)

К классификационным признакам потоков вызовов относятся свойства ...

- стационарности;
- последствия;
- качества обслуживания;
- скорости поступления.

Задание 18 (ПК-1)

Математическое ожидание числа вызовов простейшего потока, поступающих за время t , равно произведению ... на t

- параметра потока;
- интенсивности потока;
- телефонной нагрузки.

Задание 19(ОПК-5)

Вставьте недостающее слово

В практических расчетах поток вызовов можно считать простейшим, если число источников вызовов превышает число обслуживаемых устройств в ... и более раз

Задание 20 (ПК-1)

Вставьте недостающее слово

Если доля потерянных вызовов не превышает ... %, то поток можно считать простейшим, не разделяя вызовы на первичные и повторные

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 бальной 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, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, 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 | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа | 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 |
| Качество ответов на дополнительные вопросы | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы. | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно. | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя. |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.