

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dca0ae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Проектирование линий связи

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ПК-11: готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-11: готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий	Обучающийся знает: Последовательность и объем сбора, анализа исходных данных (информации), для расчета и проектирования линий связи на железнодорожном транспорте. Основы проектирования электрических и волоконно-оптических линий передачи на железнодорожном транспорте	Тесты в ЭИОС СамГУПС
	Обучающийся умеет: Выбирать тип аппаратуры при проектировании линий связи на железнодорожном транспорте. Оценивать эксплуатационные показатели и технические характеристики направляющих систем	Задания МУ к практическим работам
	Обучающийся владеет: Методами сбора, анализа исходных данных (информации), нормативно-технической и конструкторской документации, для расчета и проектирования линий связи на железнодорожном транспорте с использованием компьютерных технологий	Задания МУ к практическим работам

Промежуточная аттестация (Зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС (выполнение тестов);
- 2) собеседование (ответ, комментарии по выполненным заданиям из МУ).

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-11: готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий	Обучающийся знает: Последовательность и объем сбора, анализа исходных данных (информации), для расчета и проектирования линий связи на железнодорожном транспорте. Основы проектирования электрических и волоконно-оптических линий передачи на железнодорожном транспорте
<p>Методы проектирования сетей, сооружений и средств связи Выбор емкости и марки кабелей, распределение в них оптических волокон и электрических цепей Составление схемы волоконно-оптического участка железной дороги Составление монтажных схем ответвлений от магистрального оптического и электрического кабелей связи</p>	
ПК-11: готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий	Обучающийся умеет: Выбирать тип аппаратуры при проектировании линий связи на железнодорожном транспорте. Оценивать эксплуатационные показатели и технические характеристики направляющих систем
<p>Особенности проектирования отдельных видов сетей и систем связи Организации связи и цепей автоматики на перегоне Расчет затухания в оптическом волокне</p>	
ПК-11: готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств	Обучающийся владеет: Методами сбора, анализа исходных данных (информации), нормативно-технической и конструкторской документации, для расчета и проектирования линий связи на железнодорожном транспорте с использованием компьютерных технологий

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий	
Эксплуатационно-техническое обслуживание сооружений, средств и оборудования связи Меры защиты от опасных и мешающих влияний Требования безопасности при ремонте и обслуживании линейно-кабельных сооружений Методология измерений джиттера в цифровых системах передачи Проектирование линии связи на участке железной дороги	

2.2. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Типы и классы электромагнитных волн;
2. Способы расчета направляющих систем;
3. Оптимальное соотношение параметров кабельных линий;
4. Апертура волоконного световода;
5. Типы волоконных световодов;
6. Критическая частота и критическая длина волны волоконного световода;
7. Затухание сигнала в волоконных световодах.
8. Дисперсия и пропускная способность световодов;
9. Поперечная асимметрия;
10. Продольная асимметрия;
11. Определения 2-х составляющих междуфазовой волны;
12. Магнитное влияние. (Токи внешних опасного и мешающего влияний);
13. Электрическое влияние. (Токи внешних опасного и мешающего влияний);
14. Совместное М и Э влияние. (Токи внешних опасного и мешающего влияний);
15. Причины взаимного влияния между цепями связей и основные параметры (первичные параметры влияния);
16. Частотные зависимости ЭМ связей;
17. Токи электрического влияния на ближнем и дальнем концах. (Влияния между цепями);
18. Токи магнитного влияния на ближнем и дальнем концах. (Влияния между цепями);
19. Переходное затухание (вторичный параметр влияния);
20. Защищённость между цепями (вторичный параметр влияния);
21. Зависимость переходного затухания и токов влияния от длины линии и частоты тока;
22. Причины коррозии металлических оболочек кабелей;
23. Виды коррозии. Как уменьшить блуждающие токи тяговой сети;
24. Меры защиты оболочек кабелей от коррозии;
25. Особенности электромагнитных процессов в направляющих системах;
26. Первичные параметры цепи;
27. Вторичные параметры цепи;
28. Способы увеличения индуктивности кабельных линий;
29. Назначение высоковольтно-сигнальных линий, их особенности;
30. Меры защиты от опасных и мешающих влияний;
31. Скрещивание цепей воздушных линий;
32. Симметрирование кабелей при помощи контуров противосвязи;
33. Определение длины регенерационных участков цифровых оптических систем передачи;
34. Влияние тяговых сетей электрифицированной железной дороги пост. и переменного тока;
35. Особенности передачи импульсных сигналов по оптическим кабелям;
36. Нормы опасных и мешающих влияний;
37. Конструкция электрических кабелей. Арматура электрических кабелей;
38. Классификация электрических кабелей и маркировка электрических кабелей;
39. Конструкция оптических кабелей;
40. Маркировка оптических кабелей.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Зачтено»:

- ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Проектирование линий связи»
по направлению подготовки/специальности

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
шифр и наименование направления подготовки/специальности

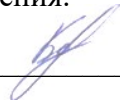
Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
профиль / специализация

Специалист
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание _____ / Боровский А.С.


(подпись)