

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

Б1.В.1 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

для специальности

23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

по специализации

«Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»

Санкт-Петербург
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1. Техническое обслуживание объектов железнодорожной электросвязи		
ПК-1.1.2. Знает устройство, принцип действия, технические характеристики, конструктивные особенности объектов железнодорожной электросвязи	Обучающийся знает: устройство, принцип действия, технические характеристики, конструктивные особенности объектов железнодорожной электросвязи	Перечень вопросов к зачету №№ 1-24 Разноуровневые задачи Практические работы №№ 1-3 Тесты по дисциплине

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1. Техническое обслуживание объектов железнодорожной электросвязи		
ПК-1.1.2. Знает устройство,	Обучающийся знает:	Перечень вопросов к зачету

принцип действия, технические характеристики, конструктивные особенности объектов железнодорожной электросвязи	устройство, принцип действия, технические характеристики, конструктивные особенности объектов железнодорожной электросвязи	№№ 1-24 Разноуровневые задачи Практические работы №№ 1-3 Тесты по дисциплине
--	--	---

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

1. Практическое задание № 1-2.
2. Разноуровневые типовые задачи 1-4.
3. Тестовые задания.

Перечень и содержание практических заданий / контрольной работы

1. Практическое задание № 1. «Организация и состав телекоммуникационной сети»: для обучающихся очной и заочной форм обучения выполняется в форме кроссворда.

2. Практическое задание № 2. «Моделирование сетей связи. Построение кратчайшесвязной сети»: для обучающихся очной и заочной форм обучения выполняется в форме кроссворда.

Разноуровневые типовые задачи

РЗД-1 – Топологические структуры сетей связи и их характеристики.

РЗД-2 – Аналитические и графические характеристики сетей (сети и графы, графы и матрицы, пути, сечения, связность, диаметр).

РЗД-3 – Построение кратчайшесвязанной сети.

РЗД-4 – Расчет структурной надежности сети.

Тестовые задания

Тестовое задание № 1

по теме: «Сеть связи и ее составные части»

1. Часть сети связи между узловыми точками называется «базовая».

- НЕТ
 - ДА
2. Терминальных сетей много или она одна?
 - * много
 - * одна
 3. Технические средства (аппаратура) для обеспечения дальности передачи в сети связи.
 - * коммутационная аппаратура
 - * каналообразующая аппаратура
 4. Стандартный цифровой канал характеризуется скоростью передачи
 - * НЕТ
 - * ДА
 5. Информационный канал – это канал между сетевыми окончаниями (СО) через две терминальных сети и базовую сеть.
 - * ДА
 - * НЕТ
 6. Канал связи для передачи информационных сигналов любого вида
 - * типовой (стандартный)
 - * информационный
 7. Линия от узловой точки сети до сетевого окончания
 - * соединительная
 - * абонентская
 8. Система электропитания аппаратуры связи относится к:
 - * технически средствам передачи сигналов
 - * средствам обеспечения передачи сигналов
 9. Как называется система обмена информационными сообщениями, работающая в формате «оригинал – копия»
 - * информационная
 - * инфокоммуникационная
 10. Юридическая служба в инфраструктуре ТКС относится к:
 - * вспомогательным
 - * поддерживающим
 11. Система, в которой происходит обмен сообщениями-оригиналами на незначительном расстоянии
 - * информационная
 - * инфокоммуникационная
 12. Информационно-сигнальная система позволяет передавать информационные сигналы на любые расстояния
 - * ДА
 - * НЕТ

Тестовое задание № 2

По теме: «Графические и аналитические модели сетей связи»

1. Граф, в котором на ветвях стоят цифры, характеризующие их по какому-либо параметру:
 - смешанный
 - размеченный.
2. Точка графа соответствует в натуре
 - узлу сети
 - соединительной линии
3. Ветвь графа со стрелкой называется
 - ребро
 - дуга
4. Ветвь графа соответствует
 - узлу сети
 - соединительной линии
5. Нуль-граф и дистанционная матрица адекватны друг другу
 - НЕТ
 - ДА
6. Ветвь графа без стрелки
 - ребро
 - дуга
7. Информационные каналы на ветвях сети
 - не могут отражаться дугами на графе
 - могут отражаться дугами на графе
8. Граф есть аналитическая модель сети связи
 - ДА
 - НЕТ
9. Сеть со связностью $k=1$ более надёжна, чем сеть со связностью $k=2$
 - НЕТ
 - ДА
10. Матрица, отображающая сеть связи, всегда квадратная
 - ДА
 - НЕТ
11. Ранг пути это:
 - количество ветвей, входящих в путь
 - количество вершин, входящих в путь
12. Вершина графа в сети соответствуют узлы коммутации
 - ДА
 - НЕТ

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету Для очной формы обучения 1 семестр/1курс, для заочной формы обучения 2 курс

1. Понятие об информации и ее особенности.
2. Информационное пространство.
3. Система связи в информационном пространстве.
4. Информационная деятельность.
5. Управление и его связь с информацией.
6. Информационные связи в системе производства.
7. Транспортная информационно-сигнальная система (ТИСС).
8. Слияние в ТКС информационных и коммуникационных услуг.
9. Обобщённая модель транспортной системы.
10. Инфокоммуникационная система и её модель.
11. Информационные сообщения.
12. Виды. информационных сигналов.
13. Модель телекоммуникационной системы.
14. Инфраструктура телекоммуникационной системы.
15. Графическая модель сети связи. Сети и графы.
16. Аналитическая модель сети связи. Графы и матрицы.
17. Понятие пути, сечения, связности, диаметра.
18. Эвристический метод нахождения множества путей в сети.
19. Аналитический метод нахождения множества путей в сети.
20. Графический метод нахождения множества путей в сети).
21. Модифицированный алгоритм Прима (МАП в табличной форме).
22. Построение кратчайшее связной сети (КСС) с использование МАП.
23. Основы теории надёжности. Понятие надёжности сети связи.
24. Расчёт структурной надёжности сети методом разложения Шеннона-Мура.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания лабораторных работ, практических работ, тестов приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной формы обучения 1 семестр/1 курс,
для заочной формы обучения 2 курс

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практическое занятие № 1-2	Правильность ответа на вопрос	Получены правильные ответы на вопросы	5
			Получены частично правильные ответы	3
			Получены неправильные ответы	0
		Срок выполнения работы	Выполнение в срок	4
			Выполнение с опозданием на 1 неделю и более	1
		Точность выводов	Выводы носят конкретный характер	3
			Выводы носят формальный характер	1
Итого максимальное количество баллов за практическое занятие			12	
2	Тестовое задание №1-2	Правильность ответа	Правильный ответ на вопрос	1
			Неправильный ответ на вопрос	0
		Выполнение с опозданием	Выполнено в срок	1
			Выполнение с опозданием	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание		
3	Разноуровневая задача № 1-4	Правильность решения задачи	Задача решена правильно	4
			Задача решена неправильно	0
		Срок выполнения работы	Выполнение в срок	1
			Выполнение с опозданием на 1 неделю и более	0
Итого максимальное количество баллов за разноуровневую задачу			5	
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной формы обучения, 1 семестр/1 курс,
для заочной формы обучения, 2 курс

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора до- стижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Практические работы Тесты по дисциплине Разноуровневые задачи	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	32	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0-10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме письменного ответа на вопросы.

Билет на зачет содержит один вопрос из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2 и дополнительные вопросы по теме.

Разработчик оценочных материалов,
доцент кафедры «Электрическая связь»
20.03. 2023 г.

Т.В. Крючкова