

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО 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.07 «МИКРОПРОЦЕССОРЫ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»

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 таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1 Техническое обслуживание объектов железнодорожной электросвязи		
ПК-1.2.4. Умеет пользоваться автоматизированной системой, установленной на рабочем месте	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать основные элементы микропроцессорных систем; – осуществлять выбор микропроцессорной элементной базы под задачи систем обеспечения движением. 	Лабораторные работы № 1-4. Тестовые задания 1-11 Вопросы к зачету 1-13
ПК-1.3.7. Имеет навыки анализа технического состояния объектов железнодорожной электросвязи	Обучающийся имеет навыки: <ul style="list-style-type: none"> – разработки и программирования микропроцессорных систем; – моделирования в современных программных пакетах микропроцессорных систем. 	Лабораторные работы № 1-4. Тестовые задания 1-11 Вопросы к зачету 1-13

Материалы для текущего контроля

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

1. Лабораторные работы;
2. Тестовые задания.

Перечень и содержание лабораторных работ

- Лабораторная работа №1. Подключение внешней памяти и ее тестирование
Лабораторная работа №2. Основы организации последовательного порта.
Лабораторная работа №3. Отображение информации в системах с МК-51.

Лабораторная работа №4. Исследование широтно-импульсной модуляции, реализованной микроконтроллером МК-52.

Перечень тестовых вопросов

Задача 1

Микропроцессор включает в себя

1. аналоговое устройство ввода-вывода
2. арифметическо-логическое устройство
3. постоянные запоминающие устройства

Задача 2

Центральный процессор выполняет функции

1. организует пересылку и преобразование информации
2. хранение информации
3. цифро-аналоговое преобразование информации

Задача 3

Микро ЭВМ отличается от микропроцессора:

1. миниатюрностью
2. производительностью
3. наличием устройств ввода-вывода, ОЗУ и ПЗУ

Задача 4

Устройство прерывания:

1. организует вычислительный процесс
2. обеспечивает обмен информацией
3. оптимизирует процесс управления с учетом возникновения непредсказуемых событий

Задача 5

Микропроцессор имеет в своем составе ОЗУ и ПЗУ:

1. нет
2. да
3. в зависимости от модели

Задача 6

В основном микропроцессоры и микроЭВМ используют технологии:

1. TTLШ
2. КМОП
3. ЭСЛ

Задача 7

БИС КР580ВИ53 является:

1. контроллером прерываний
2. параллельным интерфейсом
3. таймером

Задача 8

БИС КР580ВН59 является:

1. контроллером прерываний
2. параллельным интерфейсом
3. таймером

Задача 9

БИС КР580ВВ55 является:

1. контроллером прерываний
2. параллельным интерфейсом
3. таймером

Задача 10

Адресное пространство программ и данных для архитектуры фон Неймана является:

1. отдельным
2. общим
3. определяется программно

Задача 11

Адресное пространство программ и данных для Гарвардской архитектуры является:

1. отдельным
2. общим
3. определяется программно

Задача 12

Сигнал WR является сигналом:

1. запроса на прерывание
2. записи во внешнюю память данных
3. стробирования внешней памяти

Задача 13

Сигнал ALE является сигналом:

1. запроса на прерывание
2. записи во внешнюю память данных
3. стробирования внешней памяти

Задача 14

Сигнал INT является сигналом:

1. запроса на прерывание
2. записи во внешнюю память данных

3. стробирования внешней памяти

Задача 15

Команда MOV A, T является:

1. записью в таймер
2. считыванием с таймера
3. загрузкой аккумулятора из ячейки памяти

Задача 16

Команда MOVP A @ A является

1. записью в таймер
2. пересылкой в аккумулятор содержимое ячейки
3. считыванием с таймера

Задача 17

МикроЭВМ может использовать:

1. только внутреннее ПЗУ
2. только внешнее
3. как внутреннее, так и внешнее

Задача 18

Центральный контроллер узла (CNC) является частью:

1. узла управления коммутацией SCN
2. базовой станции SBS
3. интерфейсного модуля SNI

Задача 19

Плата синхронизации SYNC является частью:

1. узла управления коммутацией SCN
2. базовой станции SBS
3. интерфейсного модуля SNI

Задача 20

Коммуникационный МП MPC8260 использует архитектуру:

1. RISC
2. CISC
3. AVR

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

Для очной и заочной формы обучения

1. Микропроцессоры с отдельными, общими и изолированными шинами. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
2. Фон-Неймановская и гарвардская архитектура. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
3. Динамические оперативные запоминающие устройства. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)

4. Статические оперативные запоминающие устройства. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
5. Разновидности постоянных запоминающих устройств. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
6. Способы повышения производительности микропроцессоров. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
7. Микропрограммное управление; CISC- и RISC-процессоры. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
8. Конвейеризация. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
9. Суперскалярные микропроцессоры. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
10. Параллельные и последовательные интерфейсы. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
11. Стандартные системные интерфейсы. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
12. Взаимодействие микропроцессоров с внешними устройствами. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
13. Порты ввода/вывода. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
14. Многопроцессорные системы с общей шиной. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
15. Многопроцессорные системы с коммутационным полем. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
16. Классификация языков программирования. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
17. Классификация языков программирования. Достоинства и недостатки языков высокого и низкого уровня. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
18. Структура программного обеспечения управляющих устройств. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
19. Инструментальное и системное программное обеспечение. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
20. Однокристалльные микроконтроллеры. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)
21. Язык спецификаций и описаний SDL. (ПК-1.2.4, ПК-1.3.7)

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 заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной и заочной формы обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Лабораторные работы			40
2	Тестовые вопросы			30
	ИТОГО максимальное количество баллов			70

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	ЛОВ			
1	Лабораторные работы (4 работы)	Наличие заготовки	Присутствует	2
			Отсутствует	0
		Правильность ответа на вопрос	Получены правильные ответы на вопросы	2
			Получены частично правильные ответы	1
			Получены неправильные ответы	0
		Соответствие методике выполнения	Соответствует	2
			Не соответствует	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	2
			Работа выполнена с опозданием на 1 неделю	1
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	0
		Точность выводов	Выводы носят конкретный характер	2
			Выводы носят формальный характер	1
		Итого максимальное количество баллов за лабораторную работу		
2	Тестовые вопросы (20 вопросов)	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопрос	1,5
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за коллоквиум		
	ИТОГО максимальное количество баллов			70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной и заочной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Лабораторные работы, тестовые вопросы	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	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...20 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Зачет» - 60-100 баллов «Незачет» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме письменного ответа на вопрос из перечня вопросов для зачета.

Разработчик рабочей программы,
доцент кафедры «Электрическая связь»
30. 03. 2023 г.