

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОКОМОТИВНОМ
ХОЗЯЙСТВЕ» (Б1.В.16)

специальности

23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

специализации

«Локомотивы»

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Локомотивы и локомотивное хозяйство»
Протокол № 6 от 25 февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой

«Локомотивы и локомотивное хозяй-
ство»

25 февраля 2025 г.

Д.Н. Курилкин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

25 февраля 2025 г.

Д.Н. Курилкин

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 пункте 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.

Таблица 2.1

Для очной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-2: Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		
ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава; ПК-2.1.4 Знает требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-2.2.4 Умеет использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ и пользоваться средствами связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автома-	Обучающийся <i>знает</i> : - конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава; - требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; Обучающийся <i>владеет</i> : - программным обеспечением, связанным с выполнением работ и средствами связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; Обучающийся <i>имеет опыт деятельности (имеет навыки)</i> : - приемки результатов выполнения производственного зада-	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8;

тизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	ния и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	
ПК-3: Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		
ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка	Обучающийся имеет опыт деятельности (имеет <i>навыки</i>): - фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8;
ПК-4: Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад		
ПК-4.1.3 Знает устройство и правила эксплуатации локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, их индивидуальные конструктивные особенности, в том числе в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; ПК-4.2.1 Умеет использовать современные средства, методы и формы обучения при проведении практических занятий с работниками локомотивных бригад и оценке уровня их подготовки, в том числе по тормозному оборудованию и приборам безопасности, и проводить обучение на натурных образцах, имитационных тренажерах и/или действующих локомотивах; ПК-4.3.1 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад устройству локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий;	Обучающийся <i>знает</i> : - устройство и правила эксплуатации локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, их индивидуальные конструктивные особенности, в том числе в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; Обучающийся <i>владеет</i> : современными средствами, методами и формами обучения при проведении практических занятий с работниками локомотивных бригад и оценке уровня их подготовки, в том числе по тормозному оборудованию и приборам безопасности, и проводить обучение на натурных образцах, имитационных тренажерах и/или действующих локомотивах; Обучающийся имеет опыт деятельности (имеет <i>навыки</i>): - обучения работников локомотивных бригад устройству локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий;	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8;
ПК-5: Проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению		

тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах		
ПК-5.1.3 Знает пневматические и электрические схемы, работу узлов и агрегатов локомотивов (МВПС) в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей и порядок управления автотормозами; ПК-5.2.1 Умеет работать с программным обеспечением по тормозному оборудованию и устройствам безопасности, установленным на локомотивах (МВПС);в	Обучающийся <i>знает</i> : пневматические и электрические схемы, работу узлов и агрегатов локомотивов (МВПС) в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей и порядок управления автотормозами; Обучающийся <i>владеет</i> : программным обеспечением по тормозному оборудованию и устройствам безопасности, установленным на локомотивах (МВПС);	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8;
ПК-6: Проведение технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов, по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации		
ПК-6.1.3 Знает порядок работы с использованием специализированных компьютерных программ, применяемых для расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС); ПК-6.2.1 Умеет использовать современные средства обучения, формы и методы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь в освоении знаний техникам по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) при проведении технических занятий, в том числе при изучении порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации; ПК-6.2.2. Умеет пользоваться автоматизированными системами расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС);	Обучающийся <i>знает</i> : - порядок работы с использованием специализированных компьютерных программ, применяемых для расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС); Обучающийся <i>владеет</i> : - современными средствами обучения, формами и методами обучения, способностью излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь в освоении знаний техникам по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) при проведении технических занятий, в том числе при изучении порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации; - способностью пользоваться автоматизированными системами расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС);	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8;
ПК-7: Проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад		
ПК-7.2.1 Умеет использовать современные методы и формы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад, техникам по расшифровке параметров движения локомотивов при обучении рациональному вождению поездов	Обучающийся <i>умеет</i> : - использовать современные методы и формы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад, техникам по расшифровке параметров движения локомотивов при обучении рациональному вождению поездов	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №1-8;

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-2: Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		
ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава; ПК-2.1.4 Знает требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-2.2.4 Умеет использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ и пользоваться средствами связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	Обучающийся <i>знает</i>: - конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава; - требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; Обучающийся <i>владеет</i>: - программным обеспечением, связанным с выполнением работ и средствами связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; Обучающийся <i>имеет опыт деятельности (имеет навыки)</i>: - приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3;
ПК-3: Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		
ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксации результатов контроля	Обучающийся <i>имеет опыт деятельности (имеет навыки)</i> :	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2;

выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка	- фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка	Лабораторная работа №3;
ПК-4: Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад		
ПК-4.1.3 Знает устройство и правила эксплуатации локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, их индивидуальные конструктивные особенности, в том числе в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; ПК-4.2.1 Умеет использовать современные средства, методы и формы обучения при проведении практических занятий с работниками локомотивных бригад и оценке уровня их подготовки, в том числе по тормозному оборудованию и приборам безопасности, и проводить обучение на натурных образцах, имитационных тренажерах и/или действующих локомотивах; ПК-4.3.1 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад устройству локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий;	Обучающийся <i>знает</i>: - устройство и правила эксплуатации локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, их индивидуальные конструктивные особенности, в том числе в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; Обучающийся владеет: современными средствами, методами и формами обучения при проведении практических занятий с работниками локомотивных бригад и оценке уровня их подготовки, в том числе по тормозному оборудованию и приборам безопасности, и проводить обучение на натурных образцах, имитационных тренажерах и/или действующих локомотивах; Обучающийся имеет опыт деятельности (имеет <i>навыки</i>): - обучения работников локомотивных бригад устройству локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий;	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3;
ПК-5: Проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах		
ПК-5.1.3 Знает пневматические и электрические схемы, работу узлов и агрегатов локомотивов (МВПС) в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей и порядок управления автотормозами; ПК-5.2.1 Умеет работать с программным обеспечением по тормозному оборудованию и устройствам безопасности, установленным на локомотивах (МВПС);в	Обучающийся <i>знает</i>: пневматические и электрические схемы, работу узлов и агрегатов локомотивов (МВПС) в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей и порядок управления автотормозами; Обучающийся владеет: программным обеспечением по тормозному оборудованию и устройствам безопасности, установленным на локомотивах (МВПС);	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3;

ПК-6: Проведение технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов, по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации		
ПК-6.1.3 Знает порядок работы с использованием специализированных компьютерных программ, применяемых для расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС); ПК-6.2.1 Умеет использовать современные средства обучения, формы и методы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь в освоении знаний техникам по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) при проведении технических занятий, в том числе при изучении порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации; ПК-6.2.2. Умеет пользоваться автоматизированными системами расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС);	Обучающийся <i>знает</i>: - порядок работы с использованием специализированных компьютерных программ, применяемых для расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС); Обучающийся <i>владеет</i>: - современными средствами обучения, формами и методами обучения, способностью излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь в освоении знаний техникам по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) при проведении технических занятий, в том числе при изучении порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации; - способностью пользоваться автоматизированными системами расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС);	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3; Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3;
ПК-7: Проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад		
ПК-7.2.1 Умеет использовать современные методы и формы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад, техникам по расшифровке параметров движения локомотивов при обучении рациональному вождению поездов	Обучающийся <i>умеет</i>: - использовать современные методы и формы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад, техникам по расшифровке параметров движения локомотивов при обучении рациональному вождению поездов	Вопросы к экзамену 1-20; Лабораторная работа №2; Лабораторная работа №3;

Материалы для текущего контроля

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

1. Выполнить лабораторные работы №1-8 (при заочной форме обучения №2,3);
2. Пройти пять тестов по соответствующим разделам дисциплины.

Задания и тесты приведены в соответствующих разделах дисциплины в СДО, а указания к выполнению практических работ приведены в соответствующих разделах СДО и в методических указаниях к практическим занятиям.

Перечень и содержание лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Анализ диагностической информации системы «УСТА»:

1. Функции выполняемые системой «УСТА».
2. Конструкция системы «УСТА».
3. Функционирование системы на локомотивах 2ТЭ116, ТЭП70, 2М62, 2ТЭ10.
4. Диагностика системы «УСТА».
5. Использование системы для диагностирования силовой установки и передачи мощности локомотива.

Лабораторная работа №2. Анализ диагностической информации системы «МСУ-ТП»:

1. Функции выполняемые системой «МСУ-ТП».
2. Конструкция системы «МСУ-ТП».
3. Программное обеспечение системы.
4. Диагностические возможности системы.
5. Анализ диагностической и информации МСУ-ТП.

Лабораторная работа №3. Анализ диагностической информации системы «МСУ-ТЭ»:

1. Функции выполняемые системой «МСУ-ТЭ».
2. Конструкция системы «МСУ-ТЭ».
3. Программное обеспечение системы.
4. Диагностические возможности системы.
5. Анализ диагностической и информации МСУ-ТП.

Лабораторная работа №4. Организация хранения и обработки данных в среде ExcelMicrosoftOffice:

1. Основные функции программного пакета.
2. Арифметические формулы и математические функции.
3. Логические и текстовые функции.
4. Работа с листами и книгами.
5. Работа с диаграммами

Лабораторная работа №5. Выполнение расчётов в среде Matlab:

1. Основные функции программного пакета.
2. Синтаксис. Функции языка. Пример функции.
3. Графические функции пакета. Двумерные графики и трехмерные кривые и поверхности.
4. Решение задач приближённых аналитических расчётов с использованием среды Matlab.

Лабораторная работа №6. Создание базы данных в среде AccessMicrosoftOffice:

1. Основные функции программного пакета.
2. Порядок разработки базы данных Access.
3. Объекты базы данных Access, их определения и назначение.
4. Свойства полей таблицы базы данных Access.
5. Типы данных в СУБД Access.

Лабораторные работы №7,8. Организация работы локальной компьютерной сети. Организация работы сети с использованием канала VPN:

1. Локальные сети, их определение и назначение. Основные понятия: рабочие группы, политики сети, администрирование сети.

2. Глобальные сети, их определение и назначение. Основные понятия: серверы, клиенты, шлюзы, сетевая безопасность, брандмауэры.
3. Глобальная сеть Internet. История развитие сети; технологии, положенные в основу ее функционирования.
4. стек протоколов TCP/IP. Особенности передачи данных по протоколу TCP.
5. стек протоколов TCP/IP. Особенности адресации в Internet по протоколу IP.
6. Службы Internet. Основные определения.
7. Служба WWW. Web-документы. Язык гипертекстовой разметки HTML.
8. Службы IRC, ICQ. Назначение, основы работы.
9. Подключения к Internet, необходимые условия, типы и характеристики.
10. Реализация работы сети с использованием каналов VPN.

Тестовые задания.

При изучении дисциплины предусмотрено выполнение пяти тестовых заданий по следующим темам:

1. Микропроцессорные системы локомотивов.
2. Комплексные микропроцессорные системы локомотивов.
3. Операционные системы современных персональных компьютеров.
4. Программное обеспечение современных персональных компьютеров.
5. Организация обмена данными между компьютерами. Компьютерные сети.

В СДО разделе самостоятельная работа дисциплины приведены обучающие тесты по всем указанным темам. Количество попыток ответа на вопросы обучающего теста не ограничено.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену для очной формы обучения и заочной формы обучения:

Вопросы	Индикаторы достижения компетенций
1. Основные виды микропроцессорных систем.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
2. Обобщённая структура микропроцессорных систем управления и диагностики.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4,

	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
3.Области применения микропроцессорных систем управления и диагностики.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
4.Аспекты учитываемые при разработке микропроцессорных систем. Особенности эксплуатации микропроцессорных систем.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
5.Аппаратное обеспечение современных микропроцессорных систем управления.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1,

	ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
6. Программное обеспечение современных микропроцессорных систем управления.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
7. Средства разработки программного обеспечения микропроцессорных систем.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
8. Функции выполняемые системой «УСТА». Конструкция системы «УСТА».	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
9. Функции выполняемые системой «МСУ-ТП».	ПК-2.1.2,

	ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
10.Функции выполняемые системой «МСУ-ТЭ».	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
11.Функции выполняемые операционными системами.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
12.Операционные системы серверов семейства MicrosoftWindows.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3,

	ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
13.Операционные системы серверов семейства Linux.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
14.Общие сведения по выбору, установке, использованию программного обеспечения компьютера.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
15. Общие сведения о компьютеризованных базах данных.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1

16.Способы реализации обмена данными между компьютерами.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
17.Аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Локальные компьютерные сети.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
18.Организация обмена данными между компьютерами с использованием глобальной сети «Internet».	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
19.Построение сети с использованием закрытых каналов обмена данными.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3,

	ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1
20.Использование технологий «VPN» при построении сетей.	ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.1.2, ПК-2.2.4, ПК-2.3.4, ПК-3.3.2, ПК-4.1.3, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.3.1, ПК-5.1.3, ПК-6.1.3, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-7.2.1

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.

Таблица 3.1

Для очной формы обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Выполнение тестов по разделам дисциплины №1-5.	Своевременность и оценка тестирования	Не ниже 80% в срок до начала сессии	6
			Не ниже 70% в срок до начала сессии	4
			Менее 70% или в	3

			срок после начала сессии, но не ниже 60%	
Итого максимальное количество баллов за один тест				6
Итого максимальное количество баллов за тесты				30
2	Выполнение лабораторных работ №1-8 (8 шт.)	Своевременность и качество выполнения	Работа выполнена без ошибок до начала сессии	5
			Работа выполнена без ошибок после начала сессии	4
	Итого максимальное количество баллов за одну работу			5
Итого максимальное количество баллов за практические				40
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Таблица 3.2

Для заочной формы обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Выполнение тестов по разделам дисциплины №1-5.	Своевременность и оценка тестирования	Не ниже 80% в срок до начала сессии	6
			Не ниже 70% в срок до начала сессии	4
			Менее 70% или в срок после начала сессии, но не ниже 60%	3
			Итого максимальное количество баллов за один тест	
Итого максимальное количество баллов за тесты				30
2	Выполнение лабораторных работ №2-3 (2 шт.)	Своевременность и качество выполнения	Работа выполнена без ошибок до начала сессии	20
			Работа выполнена без ошибок после начала сессии	15
			Итого максимальное количество баллов за одну работу	
	Итого максимальное количество баллов за практические			
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

Таблица 4.1

Для очной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	1. выполнение тестов по разделам дисциплины №1-5; 2. Выполнение лабораторных работ №1-8 (8 шт.);	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	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	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 66-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 65 баллов (вкл.)		

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Таблица 4.1

Для заочной формы обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	1. выполнение тестов по разделам дисциплины №1-5; 2. Выполнение лабораторных работ №2,3 (2 шт.);	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	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	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 70-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 69 баллов (вкл.)		

Разработчик ОМ, доцент кафедры
«Локомотивы и локомотивное хо-
зяйство»
«25» февраля 2025 г.

Ф.Ю. Базлевский