

АННОТАЦИЯ

Дисциплины

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

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Локомотивы»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение студентами знаний в области методов и средств получения, хранения и переработки информации, получаемой в ходе оценки технического состояния тягового подвижного состава на основе использования новых информационных технологий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- обучение студентов навыкам использования современных информационных технологий, баз данных, получаемых в ходе мониторинга и диагностики эксплуатируемого тягового подвижного состава, с целью улучшения его показателей безопасности, надежности и экономической эффективности;
- приобретение обучающимися навыков работы с компьютером и системами контроля и диагностики как средствами получения информации о техническом состоянии тягового подвижного состава, дислокации локомотивов и локомотивных бригад, показателях расхода энергии на тягу;
- изучение студентами методов применения информационных технологий в локомотивном хозяйстве, обработке информации в компьютерных сетях;
- приобретение обучающимися способностей использовать информационные технологии при проектировании, модернизации и ремонте локомотивов.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор 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

Компетенция	Индикатор компетенции
	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;
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;
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;
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);
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);
ПК-7: Проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников	ПК-7.2.1 Умеет использовать современные методы и формы обучения, излагать в доступной форме

Компетенция	Индикатор компетенции
локомотивных бригад	материал и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад, техникам по расшифровке параметров движения локомотивов при обучении рациональному вождению поездов;

4. Содержание и структура дисциплины:

1. Введение.
2. Микропроцессорная система управления «УСТА».
3. Комплексная микропроцессорная система управления и диагностики «МСУ-ТП», тепловоза 2ТЭ116У.
4. Комплексная микропроцессорная система управления и диагностики «МСУ-ТЭ», тепловоза ТЭП70БС.
5. Операционные системы современных персональных компьютеров.
6. Операционные системы серверов.
7. Программное обеспечение современных персональных компьютеров.
8. Компьютеризированные базы данных.
9. Организация обмена данными между компьютерами. Компьютерные сети.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единицы (108 часа), в том числе:

лекции – 32 часов;

лабораторные работы – 16 часов;

самостоятельная работа – 24 часа;

контроль – 36 часов;

Форма контроля знаний – экзамен;

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единицы (108 часов), в том числе:

лекции – 8 часа;

лабораторные работы – 4 часов;

самостоятельная работа - 87 часов;

контроль – 9 часов;

Форма контроля знаний – контрольная работа, экзамен.