

**АННОТАЦИЯ**  
**Дисциплины**  
**Б1.В.11 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЛОКОМОТИВОВ»**

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 преподавания дисциплины является методологическая и практическая подготовка студентов по освоению навыков анализа работы существующих систем диагностирования, а также проектирования перспективных устройств для технической диагностики локомотивов.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- ознакомление обучающихся с существующими методами диагностики;
- изучение обучающимися принципа действия и конструкции современных средств диагностирования, приборов и стендов, позволяющих с высокой точностью выявлять различные неисправности локомотивов в эксплуатации;
- рассмотрение и анализ различных комплексных средств микропроцессорной диагностики.

**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
ПК1: Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации; ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта;
ПК-2: Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ 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-3.1.2 Знает формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила

Компетенция	Индикатор компетенции
	<p>эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.2.2 Умеет применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.2.3 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>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;</p>

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта;
- 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.

#### 4. Содержание и структура дисциплины

1. Техническая диагностика: основные термины и определения.
2. Методы диагностирования.
3. Контролепригодность подвижного состава. Подвижной состав как предмет диагностирования.
4. Выбор и расчет показателей диагностирования. Разработка систем диагностирования.
5. Системы диагностики дизель-генераторных установок подвижного состава.
6. Системы диагностики электрических машин подвижного состава.
7. Системы диагностики электрических цепей подвижного состава.
8. Системы диагностирования экипажной части.

## **5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе:

лекции – 32 часов;

лабораторные работы – 16 часов;

самостоятельная работа – 20 часов;

контроль – 4 часа;

форма контроля знаний – зачет.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе:

лекции – 8 часов;

лабораторные работы – 4 часа;

самостоятельная работа – 56 часов;

контроль – 4 часа;

форма контроля знаний – контрольная работа, зачет.