

## Дисциплины

### «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ВАГОНОВ»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Грузовые вагоны»

#### 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### 2. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение обучающимися знаний, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности, связанные с изучением современных систем автоматизации производственных процессов изготовления и ремонта вагонов.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение систем автоматического управления конкретными параметрами, структуре автоматизированных систем производства и ремонта вагонов;
- ознакомление обучающихся с существующими конструкциями автоматизированного оборудования для ремонта и производства вагонов.

#### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<b>ПК-4: Планирование мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта</b>	ПК-4.1.3 Знает порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта
	ПК-4.1.4 Знает порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством
	ПК-4.1.5 Знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта
	ПК-4.1.6 Знает сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта
	ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта
	ПК-4.2.2 Умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства
	ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством
<b>ПК-5: Организация технологического и технического</b>	ПК-5.1.4 Знает порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий,

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<b>развития подразделения организации железнодорожного транспорта</b>	внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
	ПК-5.1.5 Знает параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
	ПК-5.1.6 Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта
	ПК-5.2.2 Умеет оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования
	ПК-5.2.3 Умеет оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства
	ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства
	ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции
	ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта
<b>ПК-6: Контроль выполнения мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта</b>	ПК-6.2.1 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов
	ПК-6.2.2 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер
	ПК-6.3.4 Имеет навыки анализа замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению
	ПК-6.3.5 Имеет навыки оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер

#### 4. Содержание и структура дисциплины

- 1 Основные термины и определения. Принципы и проблемы автоматизации.

- 2 Автоматизация технологических процессов.
- 3 Автоматы и автоматические линии.
- 4 Области использования систем автоматизации в вагонном хозяйстве.

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

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 часов), в том числе:

- для очной формы обучения

лекции – 32 часа;

лабораторные работы – 16 часов;

практические занятия – 32 часа;

самостоятельная работа – 28 часа;

контроль – 36 часов;

- для заочной формы обучения

лекции – 8 часов;

лабораторные работы – 4 часов;

практические занятия – 8 часов;

самостоятельная работа – 115 часов;

контроль – 9 часов;

Форма контроля знаний – экзамен.