АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Производство и ремонт подвижного состава»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Электрический транспорт железных дорог»

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

Дисциплина «Производство и ремонт подвижного состава» (Б1.Б.41) является базовой дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Производство и ремонт подвижного состава» является обучение принципам, заложенным в современную организацию производства и технологии ремонта подвижного состава. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение общих вопросов организации технологии производства и ремонта подвижного состава;
* технология ремонта в условиях депо.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:  
ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

* технические характеристики, конструктивные особенности и правила ремонта подвижного состава;
* основные принципы, положенные в структуру организации производства и ремонта подвижного состава и высокоскоростного транспорта;

**уметь**:

* организовывать технологическую подготовку производства по изготовлению и ремонту подвижного состава;
* проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава;
* проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава;
* разрабатывать технологическую документацию;
* оценивать эффективность и качество технологических решений, используя современные информационные технологии и системы менеджмента качества;
* разбираться в технологических процессах по производству и ремонту подвижного состава;
* проектировать технологические процессы, используя современные программные продукты и машиностроительное производство;
* проводить анализ математических моделей технических объектов и технологических процессов, используя аналитические и численные методы;
* контролировать и диагностировать техническое состояние подвижного состава;
* оптимизировать варианты построения технологических процессов и оборудования;
* проектировать и выбирать оптимальные параметры процессов механической и физико-технической обработки;
* делать расчеты и проектировать режущий инструмент различного технологического назначения при обработке деталей подвижного состава;
* проектировать и модернизировать технологическое оснащение предприятий по ремонту подвижного состава;
* производить оценку технологических возможностей станков, оборудования и средств технологического оснащения;
* делать расчеты и проектировать специализированные станки и технологическую оснастку;
* проектировать технологические процессы автоматизированного производства и ремонта подвижного состава.

**владеть**:

* методами расчета организационно-технологической надежности производства;
* методами оптимизации структуры управления производством;
* методами повышения эффективности организации производства;
* методами обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

1. Общие сведения о ремонте электроподвижного состава. Нормативная база.

2. Ремонт механической части.

3. Ремонт электрических машин.

4. Ремонт тяговых трансформаторов, выпрямительных установок, реакторов, индуктивных шунтов, трансформаторов, регулируемых подмагничиванием шунтов и аккумуляторных батарей.

5. Ремонт электрических аппаратов и электрической проводки.

6. Неисправности электрооборудования электроподвижного состава и подготовка его к работе в зимних условиях.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 8 зачетные единицы (288 час.), в том числе:

- лекции – 52 час.;

- лабораторные работы – 18 час.;

- практические занятия – 32 час.;

- самостоятельная работа – 87 час.;

- контроль – 99 час.;

Форма контроля знаний: 7 семестр – экзамен, курсовая работа, 8 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения (2012 год начала подготовки):

Объем дисциплины – 8 зачетные единицы (288 час.), в том числе:

- лекции – 36 час.;

- лабораторные работы – 36 час.;

- практические занятия – 18 час.;

- самостоятельная работа – 135 час.;

- контроль – 63 час.;

Форма контроля знаний: 8 семестр – экзамен, курсовой проект, 9 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения (2013 год начала подготовки):

Объем дисциплины – 8 зачетные единицы (288 час.), в том числе:

- лекции – 34 час.;

- лабораторные работы – 34 час.;

- практические занятия – 16 час.;

- самостоятельная работа – 141 час.;

- контроль – 63 час.;

Форма контроля знаний: 8 семестр – экзамен, курсовой проект, 9 семестр – экзамен.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 8 зачетные единицы (288 час.), в том числе:

- лекции – 14 час.;

- лабораторные работы – 8 час.;

- практические занятия – 8 час.;

- самостоятельная работа – 240 час.;

- контроль – 18 час.;

Форма контроля знаний: 4 курс – экзамен, курсовая работа, 5 курс – экзамен.