АННОТАЦИЯ

дисциплины

«производство и ремонт подвижного состава»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Локомотивы»

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

Дисциплина «Производство и ремонт подвижного состава» (Б1.Б.44) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Производство и ремонт подвижного состава» является приобретение студентами теоретических и практических знаний для построения моделей и разработки научно-обоснованных технологических процессов производства и ремонта подвижного состава.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение достижений науки и техники в области технологий производства и ремонта подвижного состава, моделирования технологических процессов, технологической подготовки производства;

- освоение прогрессивных приемов и эффективных методов производства и ремонта подвижного состава, основ теории изнашивания и восстановления элементов подвижного состава; теоретических основ технологии производства и ремонта подвижного состава;

- изучение нормативно-технических документов в области производства и ремонта подвижного состава.

**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**:

- вопросы моделирования и проектирования технологических процессов, технологической подготовки производства, прогрессивные приемы и эффективные методы производства и ремонта подвижного состава, основы теории изнашивания и восстановления элементов подвижного состава; методы оценки технологичности конструкций подвижного состава; материалы, применяемые при изготовлении элементов подвижного состава и методы их выбора; технологические процессы и оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава; методы восстановления подвижного состава и его частей; методы выбора и расчета оборудования; способы организации производства и ремонта подвижного состава; защитные покрытия подвижного состава и его деталей; методы оценки качества производства и ремонта элементов подвижного состава;

**Уметь:**

- разрабатывать технологические процессы производства и ремонта узлов и деталей подвижного состава с использованием информационных технологий; выбирать необходимое оборудование и средства технического оснащения, выполнять расчеты технологических режимов с учетом нравственных, правовых аспектов деятельности, требований безопасности и экономики, последствий реализации проектов для окружающей среды;

**Владеть:**

- методами разработки и организации выполнения технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с учетом требований экономики и стратегии развития железнодорожного транспорта; методами приемки подвижного состава после производства и ремонта.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

1. Введение.

2. Основные понятия и определения, Нормативно-техническая документация.

3. Неисправности Определение технического состояния объекта без разборки.

4. Очистка объекта. Способы восстановления.

5. Основы комплектования узлов и агрегатов. Сборка агрегатов и узлов.

6. Типовые соединения. Резьбовые соединения.

7. Зубчатые передачи. Конические соединения, подшипники.

8. Ремонт дизелей подвижного состава, их агрегатов и деталей, а также тележек, колесных пар, охлаждающих устройств, кузовов и рам.

9. Ремонт электрических машин, аккумуляторных батарей.

10. Сборка и испытания.

11. Совершенствование производства и ремонта подвижного состава.

12. Новые технологии, полимерные материалы, упрочнение колесных пар.

13. Продление срока службы подвижного состава.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 часов), в том числе:

лекции – 70 часов;

лабораторные работы – 52 часа;

практические занятия – 18 часов;

самостоятельная работа – 112 часов;

контроль – 36 часов;

форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект, зачет.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 часов), в том числе:

лекции – 16 часов;

лабораторные работы – 12 часов;

практические занятия – 4 часа;

самостоятельная работа – 243 часов;

контроль – 13 часов;

форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект, зачет.