

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 10.12.2020 09:45:18

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fce919138f73a4ce0cad5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация Грузовые вагоны

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения заочная

### **Дисциплина: Б1.В.01 Подвижной состав железных дорог**

#### **Цели освоения дисциплины:**

формирование профессиональных компетенций выпускника, которое предусматривает приобретение:

знаний основных типов вагонов и особенностей их конструкции; умений и навыков в области расчёта технико-экономических параметров вагонов; умения различать типы вагонов; знания основных элементов конструкции вагонов и их назначения;

изучение терминологии в области автономных локомотивов; формирование общих (концептуальных) представлений об автономных локомотивах; ознакомление с устройством, техническими характеристиками и принципом действия автономных локомотивов;

знаний основных типов электровозов и электропоездов и особенностей их конструкции; умений и навыков в области расчёта технико-экономических параметров электровозов и электропоездов; умения различать типы электровозов и электропоездов; знания основных элементов конструкции электровозов и электропоездов и их назначения.

Задачи дисциплины - овладение основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте, способностью ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, способностью оценивать его технический уровень; способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения; способностью проводить экспертизу

и анализ прочностных и динамических характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров, оценивать технико-экономические параметры и удельные показатели подвижного состава

### **Формируемые компетенции:**

ПКС-1. Способен определять основные типы и модели железнодорожного подвижного состава, их назначение и особенности применения; основные технико-экономические параметры подвижного состава

Индикатор ПКС-1.1 Знает основные виды и назначение тягового и нетягового подвижного состава; умеет различать типы и модели подвижного состава, основные элементы конструкции подвижного состава различных типов; Владеет навыками определения основных технико-экономических показателей подвижного состава различных типов; устройство, назначение и правила технической эксплуатации железнодорожного подвижного состава

### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- общую классификацию нетягового подвижного состава (вагонов);
- особенности применения и эксплуатации вагонов различных типов;
- конструкцию вагонов различных типов;
- основные характеристики вагонов различных типов;
- основные элементы конструкции, детали и узлы вагонов;
- основные требования нормативных документов к конструкции, габаритам и техническому состоянию вагонов различных типов;
- основные технико-экономические параметры и удельные показатели вагонов;
- способы повышения технико-экономических показателей работы вагонного парка;
- конструктивные особенности перспективных моделей вагонов;
- типы тягового автономного подвижного состава;
- конструкцию тягового автономного подвижного состава и его узлов;
- жизненный цикл автономных локомотивов;
- общие принципы работы автономных локомотивов;
- стратегии развития тягового автономного подвижного состава;
- общую классификацию электроподвижного состава (электровозов и электропоездов);
- особенности применения и эксплуатации электровозов и электропоездов различных типов;
- конструкцию электровозов и электропоездов различных типов;
- основные характеристики электровозов и электропоездов различных типов;
- основные элементы конструкции, детали и узлы электровозов и электропоездов;
- основные требования нормативных документов к конструкции, габаритам и техническому состоянию электровозов и электропоездов различных типов;
- основные технико-экономические параметры и удельные показатели электровозов и электропоездов;
- способы повышения технико-экономических показателей работы локомотивного парка;
- конструктивные особенности перспективных моделей электровозов и электропоездов.

### **Уметь:**

- различать типы вагонов;
- анализировать и оценивать конструкцию вагонов различных типов (моделей);
- определять технические требования к конструкции вагонов различных типов;
- рассчитывать и анализировать основные технико-экономические параметры и удельные показатели вагонов;
- ориентироваться в технических характеристиках вагонов различных типов;
- формулировать требования к конструкции, габаритам и техническому состоянию вагонов;
- выявлять и описывать конструктивные связи узлов и деталей вагонов.
- различать типы тягового автономного подвижного состава и его узлы;
- ориентироваться в технических характеристиках автономных локомотивов;
- ориентироваться в структурных схемах энергетической цепи автономных локомотивов;
- демонстрировать основные сведения о тяговом автономном подвижном составе;
- различать типы электровозов и электропоездов;
- анализировать и оценивать конструкцию электровозов и электропоездов различных типов (моделей);
- определять технические требования к конструкции электровозов и электропоездов различных типов;
- рассчитывать и анализировать основные технико-экономические параметры и удельные показатели электровозов и электропоездов;
- ориентироваться в технических характеристиках электровозов и электропоездов различных типов;
- формулировать требования к конструкции, габаритам и техническому состоянию электровозов и электропоездов;
- выявлять и описывать конструктивные связи узлов и деталей электровозов и электропоездов

### **Владеть:**

- способностью различать типы вагонов согласно общей классификации;
- способностью ориентироваться в технических характеристиках и конструктивных особенностях вагонов;
- способностью анализировать конструкцию вагонов и их основных элементов и узлов;
- способностью выявлять неисправности отдельных элементов конструкции вагонов;
- навыками работы с нормативной документацией РФ и ОАО «РЖД», регламентирующей конструкцию, содержание, правила эксплуатации и пр. вагонов;
- навыками анализа технических данных автономных локомотивов, обобщать и систематизировать их;
- основами правил эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового автономного подвижного состава;
- методиками оценки технико-экономических параметров и удельных показателей подвижного состава;
- способностью различать типы электровозов и электропоездов согласно общей

классификации;

- способностью ориентироваться в технических характеристиках и конструктивных особенностях электровозов и электропоездов;
- способностью анализировать конструкцию электровозов и электропоездов и их основных элементов, и узлов;
- способностью выявлять неисправности отдельных элементов конструкции электровозов и электропоездов;
- навыками работы с нормативной документацией РФ и ОАО «РЖД», регламентирующей конструкцию, содержание, правила эксплуатации и пр. электровозов и электропоездов

**Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Общие сведения о нетяговом подвижном составе**

Раздел 2. Изучение основных элементов и узлов вагонов конструкции грузовых и пассажирских вагонов

Раздел 3 Общие сведения о тяговом подвижном составе

Раздел 4 Изучение основных элементов и узлов локомотивов и тепловозов

Раздел 5 Основы технического обслуживания и ремонта

Раздел 6 Устройство газотурбовозов.

Раздел 7. Общие сведения о электроподвижном составе

Раздел 8. Изучение основных элементов и узлов электровозов и электропоездов конструкции грузовых и пассажирских электровозов и электропоездов

Раздел 9. Подготовка к занятиям

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, опрос по лабораторным работам, дискуссия, контрольная работа.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (2,2,3).

**Трудоемкость дисциплины:** 12 ЗЕТ.