

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021 18:59:50

Уникальный программный ключ

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ae0cad5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация «Электрический транспорт железных дорог»

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

### **Дисциплина: Б1.В.04 Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава**

#### **Цели освоения дисциплины:**

Формирования у студента комплексного системного представления о современных методах проектирования предприятий по ремонту тягового автономного подвижного состава, применяемых, либо рекомендуемых к применению, на отечественных и зарубежных предприятиях

**Задачи дисциплины** - развитие когнитивных и исследовательских умений; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным и культурным ценностям разных стран и этносов.

#### **Формируемые компетенции:**

ПК-8 Способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта.

#### **Знать:**

Уровень 1 (базовый) причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов.

Уровень 2 (продвинутой) технологию ремонта и технического обслуживания тягового автономного подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) технологию ремонта и технического обслуживания тягового автономного подвижного состава на предприятия зарубежных железных дорог.

#### **Уметь:**

Уровень 1(базовый) внедрять технологические процессы ремонта тягового автономного подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутой) разрабатывать и внедрять маршрутные карты, карты технического уровня ремонта тягового автономного подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) разрабатывать и внедрять инструкции по ремонту тягового автономного подвижного состава.

#### **Владеть:**

Уровень 1 (базовый) методами выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения предприятия по техническому обслуживанию и ремонту тягового автономного подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) передовыми методами организации ремонта тягового автономного подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) методами организации ремонта тягового автономного подвижного состава на зарубежных железных дорогах.

**ПК-11** владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации, владением методами деловой оценки персонала.

**Знать:**

Уровень 1 (базовый) основы организации работы предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) структуру управления предприятиями по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) основы организации работы предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава зарубежных железных дорог.

**Уметь:**

Уровень 1 (базовый) использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства.

Уровень 2 (продвинутый) организовывать работы по рационализации ремонтного производства.

Уровень 3 (высокий) проведение экономического анализа деятельности предприятий.

**Владеть:**

Уровень 1 (базовый) основами организации работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта.

Уровень 3 (высокий) методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов.

**ПК-14** Способностью использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

**Знать:**

Уровень 1 (базовый) Основы экономического анализа для определения производственной мощности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) Основы системного анализа предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) Основы экономического и системного анализа показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

**Уметь:**

Уровень 1 (базовый) использовать методы экономического анализа для определения производственной мощности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) использовать методы системного анализа предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) использовать методы системного анализа предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

**Владеть:**

Уровень 1 (базовый) методами экономического анализа для определения производственной мощности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) методами системного анализа предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) методами экономического и системного анализа показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

**ПК-15** Способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава.

**Знать:**

Уровень 1 (базовый) принципы размещения технологического оборудования на предприятия по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) принципы техническое оснащение и организацию рабочих мест на предприятия по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) принципы техническое оснащение и организацию рабочих мест на предприятия по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава зарубежных железных дорогах.

**Уметь:**

Уровень 1 (базовый) планировать размещение технологического оборудования на предприятия по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) планировать техническое оснащение и организацию рабочих мест на предприятия по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам.

**Владеть:**

Уровень 1 (базовый) Методами расчетов производственных мощностей и загрузки оборудования на предприятия по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) Методами технического оснащение и организацию рабочих мест на предприятия по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) Методами расчетов производственных мощностей и загрузки оборудования на предприятия по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава зарубежных железных дорогах.

**ПК-20** Способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции.

**Знать:**

Уровень 1 (базовый) порядок размещения оборудования на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) порядок технического оснащения и организации рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) порядок размещения оборудования на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава зарубежных железных дорог.

**Уметь:**

Уровень 1 (базовый) составлять планы размещения оборудования на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) рассчитывать загрузку оборудования на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) рассчитывать показатели качества продукции на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

**Владеть:**

Уровень 1 (базовый) методами планирования размещения оборудования на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 2 (продвинутый) методикой расчета загрузки оборудования на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Уровень 3 (высокий) методикой расчета показателей качества продукции на предприятиях по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

**ПКС-3.1** способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии, производственную деятельность локомотивного хозяйства (электровозные, моторвагонные депо), проектировать электроподвижной состав и его оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества.

**Знать:**

Уровень 1 (базовый) технические задания и технические условия на техническое обслуживание и ремонт электроподвижного состава;

Уровень 2 (продвинутый) планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава;

Уровень 3 (высокий) загрузку оборудования и показатели качества продукции

**Уметь:**

Уровень 1 (базовый) составлять технические задания и технические условия на техническое обслуживание и ремонт вагонов;

Уровень 2 (продвинутый) составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава;

Уровень 3 (высокий) определять загрузку оборудования и показатели качества продукции

**Владеть:**

Уровень 1 (базовый) навыками составления технических заданий и технических условия на техническое обслуживание и ремонт электроподвижного состава;

Уровень 2 (продвинутый) навыками составления планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест предприятий по техническому обслуживанию и ремонту электроподвижного состава

Уровень 3 (высокий) навыками определения загрузки оборудования и показателями качества в ремонте электроподвижного состава

**Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

основные задачи, причины и условия, определяющие

необходимость проектирования; этапы и стадии

проектирования; состав и основные принципы разработки

проекта предприятия; особенности проектирования

предприятий по ремонту тягового автономного подвижного

состава; методику разработки проекта предприятия; структура

предприятия по ремонту тягового автономного подвижного

состава; выбор места и площадки строительства предприятия;

основные положения, определяющие методику разработки

генерального плана; грузопотоки и схема движения грузов на

предприятии; здания и сооружения предприятия; основные

этапы проектирования цеха или участка; методику определения

потребного количества технологического оборудования,

размеров площади цеха или участка и численности работающих

цеха; основные принципы разработки компоновочного плана

цеха и планировки технологического оборудования; методику

определения потребности цеха в основных видах энергии;

особенности проектирования вспомогательных, служебных и

бытовых помещений; основные строительные и архитектурно-

планировочные решения; основные технико-экономические показатели.

**Уметь:**

определять повреждения тягового автономного подвижного состава, анализировать причины их появления и намечать пути их устранения; анализировать действующие и ранее спроектированные технологические процессы производства и ремонта тягового автономного подвижного состава; разрабатывать технологические процессы производства и ремонта агрегатов, сборочных единиц и деталей подвижного состава с применением методов и средств неразрушающего контроля и тестового диагностирования; производить исследования в области совершенствования технологических процессов и операций ремонта тягового автономного подвижного состава; выбирать необходимые средства технического оснащения на производство и модернизацию технологического оборудования и оснастки.

**Владеть:**

методами разработки и организации выполнения технологических процессов производства и ремонта тягового автономного подвижного состава с учетом требований экономики и стратегии развития железнодорожного транспорта; методами оценки эффективности принимаемых технологических решений при разработке технологических процессов производства и ремонта тягового автономного подвижного состава; методами приемки тягового автономного подвижного состава после производства и ремонта.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Система технологического проектирования предприятий

Раздел 2. Методика разработки проекта предприятия

Раздел 3. Методика проектирования цехов или участков предприятия

Раздел 4. Особенности проектирования основных цехов предприятий по ремонту подвижного состава

Раздел 5. Самостоятельная работа

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

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, дискуссия, курсовая работа.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (6).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕТ.