АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Проектирование предприятий вагонного хозяйства»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Технология производства и ремонта подвижного состава»

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

Дисциплина «Проектирование предприятий вагонного хозяйства» (Б1.В.ДВ.5.1) относится к вариативной части.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Проектирование предприятий вагонного хозяйства» является приобретение знаний необходимых в их практической деятельности, связанной с новым строительством, реконструкцией или техническим перевооружением вагоноремонтных предприятий. Одной из составных частей инфраструктуры железных дорог являются здания железнодорожного транспорта. Габариты, форма и объемно-планировочные решения зданий определяются их функциональным назначением и требованиями железной дороги, смежных сооружений и устройств. Проектирование зданий невозможно без знания их отраслевой специфики. Система проектирования объектов железнодорожного транспорта имеет свои традиции, терминологическую базу и отличается от таковых в области промышленного и гражданского строительства. Организация и технология проектирования определяют правила и технологию учета системных требований транспорта к его объектам.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– формирование у студентов теоретических знаний основ и особенности проектирования промышленных предприятий и вагоноремонтных предприятий.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-20; ПСК-4.4; ПСК-4.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать**:

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;

основные принципы организации производства, сущность и структуру производственного процесса; производственную структуру предприятия; методы расчета продолжительности производственного цикла, организационно-технологической надежности производства; методы управления производственными процессами и их результатами; методы оптимизации структуры управления;

**Уметь**:

разрабатывать технологические процессы производства и ремонта узлов и деталей подвижного состава; 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 и использованием информационных технологий;

определять продолжительность производственного цикла, организационно-технологическую надежность производства, производственную мощность предприятия и показатели её использования;

**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 ремонта;

методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов; методами определения организационно-технологической надежности производственных процессов.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

| **№ п/п** | | **Наименование раздела**  **дисциплины** | **Содержание раздела** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Модуль 1** | | | |
| 1 | | Задачи и содержание дисциплины, связь его со смежными дисциплинами. | 1.1 Введение.  1.2 Организация проектирования промышленных предприятий. |
| 2 | | Состав, содержание и порядок разработки, согласования и утверждения проектных документов. | 2.1 Требования по разработке генерального плана.  2.2 Требования по оформлению строительных чертежей.  2.3 Требования к архитектурно-строительной части.  2.4 Санитарно-технические и экологические требования.  2.5 Противопожарные требования. |
| 3 | | Технологическая часть проекта. | 3.1 Планировка главного корпуса.  3.2 Организация производственного процесса.  3.3 Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы.  3.4 Принципы организации производственного процесса.  3.5 Типы производства. |
| 4 | | Производственная структура вагонно-ремонтных предприятий. | 4.1 Производственная структура вагонного депо по ремонту пассажирских вагонов.  4.2 Производственная структура вагонного депо по ремонту грузовых вагонов.  4.3 Производственная структура вагонного эксплуатационного депо.  4.4 Производственная структура подразделений технического обслуживания подвижного состава. |
| **Модуль 2** | | | |
| 5 | Организация производственного процесса вагонно-ремонтных предприятий при реконструкции. | | 5.1 Конструкторская подготовка производства.  5.2 Технологическая подготовка производства. |
| 6 | Организация производства на вагонно-ремонтных заводах. | | 6.1 Организация основного производства.  6.2 Организация производства в заготовительных и обрабатывающих цехах.  6.3 Организация технического обслуживания производства. |
| 7 | Методы ремонта вагонов и их узлов. | | 7.1 Особенности организации автоматизированного поточного производства.  7.2 Особенности организации прерывных поточных линий.  7.3 Особенности организации непрерывных поточных линий.  7.4 Поточный метод организации производственного процесса.  7.5 Стационарный метод организации производственного процесса. |
| **Модуль 3** | | | |
| 8 | Современные технологии и методы проектирования зданий. | | 8.1 Разделы проектов и их содержание.  8.2 Задание на проектирование объектов производственного назначения.  8.3 Формы представления технологий проектирования.  8.4 Технологическая схема проектирования производственных зданий.  8.5 Технологическая схема проектирования административно-бытовых и служебно-технических зданий. |
| 9 | Информационные технологии в проектировании. | | 9.1 Основные понятия и классификация информационных технологий.  9.2 Компоненты информационных технологий.  9.3 Интеграция информационных технологий.  9.4 Характеристика проектных и строительных информационных технологий. |

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

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

- по очной форме обучения

лекции – 32 час;

лабораторные работы – 16 час;

практические занятия-32 час

самостоятельная работа –28 час;

Форма контроля знаний

- при очной форме обучения: 7 семестр –зачет, КР.