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.