

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранн Максим Алексеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 23.05.2020 16:00:54
 Уникальный программный ключ:
 09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики

Б1.В.14 Оборудование и технологическая оснастка в эксплуатации и ремонте вагонов

Специальность/направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Специализация/профиль: Грузовые вагоны

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики

Формирование профессиональных компетенций по планированию размещения технологического оборудования при эксплуатации и ремонте вагонов; способности выбирать необходимую оснастку для технологических процессов эксплуатации и ремонта вагонов, организации рабочих мест и расчету загрузки оборудования

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)\ практики

ПКС-2: Способен организовывать работы по эксплуатации, производству и ремонту вагонов; по разработке проектов объектов инфраструктуры вагонного хозяйства, их технологического оснащения

Индикатор | ПКС-2.16. Поясняет устройство, назначение, классифицирует виды технологического оборудования для обслуживания и ремонта вагонов

3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	способы выбора оборудования и средств технического оснащения; основные положения по планированию размещения
3.1.2	технологического оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, методы расчетов производственных
3.1.3	мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам; основные понятия по разработке планов
3.1.4	размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчету загрузки оборудования при
3.1.5	эксплуатации и ремонте вагонов
3.2	Уметь:
3.2.1	обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения; планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам; решать типовые задачи по разработке планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчету загрузки оборудования при эксплуатации и ремонте вагонов
3.3	Владеть:
3.3.1	иметь необходимые навыки выбора оборудования и средств технического оснащения и способность обосновывать
3.3.2	правильность выбора, навыки планирования размещения технологического оборудования, технического оснащения и
3.3.3	организации рабочих мест, владеть методами расчета производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим
3.3.4	методикам и нормативам; иметь навыки составления планов размещения оборудования, технического оснащения и организации
3.3.5	рабочих мест, расчета загрузки оборудования при эксплуатации и ремонте вагонов

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики

Наименование разделов

Раздел 1. Раздел 1. Основные сведения об экономических и технологических основах конструирования машин, используемых при эксплуатации и ремонте вагонов

Экономические основы конструирования машин вагоноремонтного производства; основные направления технического оснащения вагоноремонтных предприятий; основные требования, предъявляемые к машинам и механизмам /Лек/

Машиностроительные материалы; классификация, группы, назначение и сортамент материалов; технические условия выбора материалов для изготовления оригинальных деталей машин /Лек/

Технические основы конструирования машин; общие правила конструирования и проектирования машин, механизмов и конструкций; методы оценки работоспособности машин /Лек/

Подготовка к лекциям /Ср/

Анализ эффективности различных способов очистки, применяемых в вагоноремонтном производстве /Пр/

Типы моечного оборудования для очистки вагонов и их частей /Пр/

Анализ эффективности работы мощных составов /Пр/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Раздел 2. Раздел 2. Модули машин, используемых при эксплуатации и ремонте вагонов
Подшипниковые узлы машин вагоноремонтного производства; подшипники скольжения – конструкции и технические условия их применения; оценка характеристики режима работы; тепловой расчет; подшипники качения – типы, классификация, технические характеристики; методы оценки долговечности, эксплуатационных параметров, работоспособности подшипников. Смазочные материалы нового поколения для узлов трения с подшипниками качения железнодорожного подвижного состава /Лек/
Грузонесущие модули; классификация и проектирование грузоподъемных механизмов; управление работой грузонесущих модулей /Лек/
Модули механических преобразователей машин /Лек/
Подготовка к лекциям /Ср/
Устройство для механизированной очистки и обмывки вагонов /Пр/
Устройства для механизированной обмывки колесных пар /Пр/
Машины для обмывки роликовых подшипников /Пр/
Моечные машины для деталей буксового узла /Пр/
Устройства для очистки автосцепного устройства и тормозного оборудования /Пр/
Подъемно-транспортные механизмы вагоноремонтного производства /Пр/
Ремонтно-правильные машины рам и кузовов вагонов /Пр/
Устройство для смены поглощающего аппарата /Пр/
Устройство демонтажа-монтажа пятника /Пр/
Системы испытания тормозов вагонов /Пр/
Оборудование и инструмент для нанесения окрасочных материалов /Пр/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Конструктивные особенности КТСМ /Ср/
Конструктивные особенности КТИ /Ср/
Конструктивные особенности ПАК /Ср/
Раздел 3. Раздел 3. Приводы машин, используемых при эксплуатации и ремонте вагонов
Приводы машин, используемых при эксплуатации и ремонте вагонов; типы приводов, их преимущества и недостатки; выбор типа привода /Лек/
Подготовка к лекции /Ср/
Разработка и расчет приводов машин вагоноремонтного производства /Пр/
Методика выбора электрического привода промышленных роботов /Пр/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Раздел 4. Раздел 4. Производственно-техническая структура и основные элементы гибких производств
Гибкие производственные системы и линии. Классификация структурных звеньев. Основные фазы функционирования гибких производственных систем. Критерии гибкости в ГПС /Лек/
Подготовка к лекциям /Ср/
Склады гибких производственных систем /Лек/
Анализ схем компоновки роботизированных технологических модулей и ГПС /Пр/
Расчет состояний складской системы гибких автоматизированных производств /Пр/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Раздел 5. Раздел 5. Самостоятельная работа
Выполнение РГР /Ср/
Подготовка к тестированию и текущее тестирование по разделам дисциплины /Ср/
Раздел 6. Раздел 6. Контактные часы на аттестацию
Защита РГР /К/
Экзамен /КЭ/

Трудоёмкость: 5 ЗЕ.