

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые  
технологические процессы ремонта вагонов»**

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Пассажирские вагоны</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО основной целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающихся определенного состава компетенций, которые базируются на характеристиках будущей профессиональной деятельности. Функционально-ориентированная целевая направленность рабочей учебной программы непосредственно связана с результатами, которые обучающиеся будут способны продемонстрировать по окончании изучения учебной дисциплины. Целью освоения учебной дисциплины " Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов" является формирование у обучающихся профессиональных компетенций и приобретение обучающимся знаний необходимых для проектирования технологических процессов изготовления и ремонта деталей и узлов подвижного состава; умений применять полученные знания для разработки технологических процессов, обоснования правильности выбора средств технологического оснащения и методов технического контроля продукции.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина "Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-18	Умет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов
--------	--

## **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет**

8 зачетных единиц (288 ак. ч.).

## **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. При преподавании дисциплины используются следующие технологии: -лекционно-семинарская зачетная система: проведение лекций, лабораторных работ, защита курсовых работ, защита курсового проекта, прием зачета и экзамена; -технологии, основанные на коллективном способе обучения - обучение проходит путем общения на динамических парах (на лабораторных работах), предусмотрен разбор конкретных ситуаций;-при реализации интерактивных форм проведения лабораторных работ применяется метод решения поставленных задач в диалоговом режиме: преподаватель отвечает на вопросы студентов и может им задавать вопросы по основным понятиям, изучаемой темы;-при реализации образовательной

программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются: информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференция, сервис для проведения вебинаров, интернет-сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта.- самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся обработка теоретического материала по учебным пособиям Комплексное использование в учебном процессе всех вышеуказанных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Теоретические основы технологии производства и ремонта подвижного состава

Тема: Понятие жизненного цикла продукции. Производственные и технологические процессы при производстве и ремонте подвижного состава. 1.2Технологичность конструкций . Специализация и кооперирование производства. Общие принципы проектирования технологических процессов изготовления и ремонта вагонов. Показатели качества технологических разработок. Особенности технологической подготовки вагоноремонтного производства.

Тема: Процессы изнашивания деталей вагонов. Термины и основные понятия. Механизм изнашивания деталей пар трения и виды разрушения рабочих поверхностей. Усталостные износы и разрушения. Предельный износ и методы его определения. 1.4Технологические методы повышения износостойкости деталей. Влияние качества поверхности и точности обработки на интенсивность износа.

### **РАЗДЕЛ 2**

Технологические методы, применяемые при изготовлении деталей вагонов

Тема: Метод литья.Методы пластического деформирования Изготовление деталей из листового и профильного проката

Тема: Обработка резанием деталей подвижного состава.Сборка. Обеспечение точности сборки

### **РАЗДЕЛ 3**

Методы диагностики технического состояния сборочных единиц и деталей вагонов

Тема: Общие сведения теории надежности. Термины, определения, показатели надежности.

Тема: Методы и средства неразрушающего контроля

### **РАЗДЕЛ 4**

Технологические процессы ремонта узлов вагонов

Тема: Технологические процессы ремонта основных узлов пассажирских вагонов.Технологические процессы ремонта основных узлов грузовых вагонов

Зачет

### **РАЗДЕЛ 6**

Технологические процессы производства вагонов

Тема: Технологические процессы производства основных узлов вагонов. Средства технологического оснащения, применяемые при производстве вагонов

Тема: Системы обеспечения и управления качеством продукции

Тема: Средства технологического оснащения подразделений вагоноремонтных предприятий

## РАЗДЕЛ 7

Технологические методы, применяемые при ремонте узлов и деталей вагонов

Тема: Очистка деталей и узлов. Сварочные работы при ремонте вагонов. Восстановление деталей давлением

Тема: Металлизация, гальванические покрытия, восстановление деталей полимерными материалами

## РАЗДЕЛ 8

Технологические процессы ремонта вагонов

Тема: 1 Общие сведения о планово-предупредительной системе ремонта вагонов. Виды ремонта.

Тема: Технологические процессы вагонсборочных участков вагоноремонтных предприятий. Средства технологического оснащения, применяемые на вагонсборочных участках вагоноремонтных предприятий

## РАЗДЕЛ 9

Оформление технологической документации

Тема: Общие положения и нормативные документы.

Тема: Виды и назначение документов. Правила записи операций и переходов. Правила оформления основной надписи. Правила оформления маршрутных карт. Правила оформления графических документов. Правила оформления ремонтных технологических документов

Экзамен