

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев


08 июля 2020 г.

Кафедра «Нетяговый подвижной состав»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава»**

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Технология производства и ремонта подвижного состава</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол №	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 13 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой  К.А. Сергеев
---	---

Москва 2020 г.

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

"Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава" является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области основ теории резания материалов, геометрии и элементов режущего инструмента, а также принципиальных особенностей различных методов механической, электрофизической и электрохимической обработки при изготовлении и ремонте деталей подвижного состава.

Основные знания, приобретаемые студентами при изучении дисциплины "Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава", должны обеспечивать ему базовые представления о физических и тепловых процессах при резании, об основах и принципах действия электрофизических и электрохимических методах обработки (ЭФХМО), а также гарантировать понимание основных закономерностей изменения функциональных параметров процесса от условий и требований обработки деталей подвижного состава.

Изучение указанной дисциплины дает студентам возможность самостоятельно проводить проектировать процессы механической обработки и ЭФХМО при изготовлении и ремонте подвижного состава; правильно выбирать соответствующее технологическое оборудование, режущий и формообразующий инструмент и оснастку; проводить расчеты рациональных режимов резания; освоить методику выбора и измерения параметров режущего и формообразующего инструмента, а также анализа видов и причин его отказов.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава" 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-33	Способен к анализу и разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава
--------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция, проблемная лекция, разбор и анализ конкретной ситуации. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных

ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей), технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также использованием компьютерной тестирующей системы. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на ряд разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые решения ситуационных задач, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. .

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

### РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Процессы формообразования деталей

2 Принципы формообразования

### РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Процессы формообразования деталей  
выполнение заданий на практическом занятии

### РАЗДЕЛ 6

Курсовой проект

### РАЗДЕЛ 7

Операции формообразования.

экзамен