

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

Кафедра «Технология транспортного машиностроения и ремонта
 подвижного состава»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Станочное оборудование и оснастка»

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>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины "Станочное оборудование и оснастка" является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области исключения ручного человеческого труда из процесса оказания услуг.

В процессе изучения дисциплины студент знакомится с историей возникновения металлорежущих станков, работами зарубежных и отечественных ученых, развивающих это научно-прикладное направление в функционировании отраслей хозяйствования, в том числе и железнодорожного транспорта.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Станочное оборудование и оснастка" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПСК-4.4	способностью демонстрировать знания особенностей технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, проектировать и модернизировать технологическое оснащение предприятий по ремонту подвижного состава, производить оценку технологических возможностей станков, оборудования и средств технологического оснащения, умением ориентироваться в выборе средств метрологического обеспечения технологических процессов, владением методами расчета и проектирования специализированных станков и технологическ
---------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Лабораторные работы проводятся с использованием технологий развивающего обучения. Часть курса выполняется в виде традиционных лабораторных занятий, где студенты самостоятельно работают с лабораторным стендом. Остальная часть лабораторного курса проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков. .

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

Введение

Технологическое оборудование заводов ОАО «РЖД» и его роль в эффективной работе железнодорожного транспорта. Классификация металлорежущих станков

Тема: Общие сведения о металлорежущих станках и оснастки

РАЗДЕЛ 2

Механизмы привода главного движения и подачи металлорежущих станков
Ступенчатое и бесступенчатое регулирования скорости. Типовые механизмы привода.
Кинематика главного движения, приводов подач и резьбонарезных цепей.

Тема: Механизмы привода главного движения и подачи металлорежущих станков

РАЗДЕЛ 3

Типовые приспособления, используемые на металлорежущих станках
Приспособления для токарных, сверлильных и фрезерных станков. Патроны, люнеты, машинные тиски, поворотные столы, делительные головки и т.п.

Тема: Типовые приспособления металлорежущих станков

РАЗДЕЛ 4

Основные детали и узлы металлорежущих станков
Корпусные узлы и детали станков. Направляющие станины. Шпиндельные узлы. Опоры шпинделей и волов. Муфты и тормоза. Системы предохранительных устройств.
Механизмы управления. Системы смазки и охлаждения.

Тема: Детали и узлы металлорежущих станков

РАЗДЕЛ 5

Станки токарной группы. Устройство, кинематика и настройка станков токарной группы.
Токарно-винторезные станки. Оснастка токарных станков. Расчет кинематической настройки станков. Основные методы настройки токарных станков. Токарные станки, применяемые при обработке деталей железнодорожного подвижного состава

Тема: Токарные станки

РАЗДЕЛ 6

Станки сверлильной группы.
Вертикально – сверлильные станки. Радиально–сверлильные станки. Расточные станки.
Оснастка и приспособления, применяемые на сверлильных и расточных станках.

Тема: Сверлильные станки

РАЗДЕЛ 7

Шлифовальные станки.
Общие сведения о шлифовальных станках. Круглошлифовальные станки. Бесцентровые шлифовальные станки. Внутришлифовальные станки. Резьбошлифовальные станки.
Доводочные станки. Хонинговальные станки. Станки для суперфиниширования.
Универсально–заточные станки.

РАЗДЕЛ 8

Фрезерные станки.
Горизонтально–фрезерные, вертикально-фрезерные и продольно-фрезерные станки.
Копировально-фрезерные станки. Специализированные станки для обработки деталей

подвижного состава. Универсальные делительные головки. И другая оснастка для фрезерных станков.

РАЗДЕЛ 9

Зубообрабатывающие станки

Общие сведения о зубооб-работке. Зубофрезерные станки, работающие по методу копирования и по методу обката. Настройка зубофрезерных станков. Зубодолбежные станки. Станки для нарезания конических колес. Зубошлифовальные станки. Накатывание зубьев цилиндрических колес. Зубоотделочные станки.