

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

29 мая 2018 г.



Кафедра «Нетяговый подвижной состав»

Автор Богданова Елена Николаевна, к.т.н.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Процессы механической и физико-технической обработки»

| | |
|--------------------------|---|
| 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>2018</u> |

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p> | <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 15 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">К.А. Сергеев</p> |
|---|--|

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Процессы механической и физико-технической обработки» является приобретение учащимися знаний методов проектирования процессов механической обработки при изготовлении и ремонте подвижного состава, умений применять ГОСТы, отраслевые стандарты и нормативные документы по обработке различных материалов, навыков использования нормативно-технической документации в практической деятельности

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Процессы механической и физико-технической обработки" 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-4.3 | способностью демонстрировать знания процессов механической и физико-технической обработки поверхностей, проектировать и выбирать оптимальные параметры процессов механической и физико-технической обработки, владением методами расчета и проектирования режущего инструмента различного технологического назначения при обработке деталей подвижного состава |
|---------|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 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 в учебном процессе использована лекционно-семинарско-зачетная система, а также технологии, основанные на коллективном способе обучения - обучения проходит путем общения на динамических парах (на практических занятиях), предусмотрен разбор конкретных ситуаций, а также использование информационно-коммуникативных технологий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относится отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к защите контрольной работы и дифференцированному зачету в интерактивном режиме, интерактивные консультации. Используются интернет-сервисы: система дистанционного обучения "Космос", электронная почта..

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1 Значение механических и физико-технических методов обработки в современном машиностроении
1.1 Обработка резанием. Режущий инструмент(основные виды, свойства, характеристики). Оптимизация процессов механической обработки.
1.2. Физико-технические методы обработки.
1.3 Типы металлорежущих станков и их классификации, кинематика станков. Технологические основы обработки на металлорежущих станках

различных типов. Основные этапы проектирования и расчета станочного оборудования.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1 Значение механических и физико-технических методов обработки в современном машиностроении 1.1 Обработка резанием. Режущий инструмент(основные виды, свойства, характеристики). Оптимизация процессов механической обработки. 1.2. Физико-технические методы обработки. 1.3 Типы металлорежущих станков и их классификации, кинематика станков. Технологические основы обработки на металлорежущих станках различных типов. Основные этапы проектирования и расчета станочного оборудования. выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Основные системы станка, их проектирование и расчет 2.1. Электрооборудование станков, гидравлические привод станков. Автоматизация, программное управление станками. 2.2. Особенности станков для физико-технических методов обработки. Эксплуатация станков и станочных систем

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Основные системы станка, их проектирование и расчет 2.1. Электрооборудование станков, гидравлические привод станков. Автоматизация, программное управление станками. 2.2. Особенности станков для физико-технических методов обработки. Эксплуатация станков и станочных систем
выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 3

Допуск к зачету

РАЗДЕЛ 3

Допуск к зачету
защита контрольной работы

РАЗДЕЛ 4

Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 4

Зачет с оценкой
Зачет с оценкой

Дифференцированный зачет

РАЗДЕЛ 6

Контрольная работа