

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
15.04.01 Машиностроение,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Технология производства и ремонта железнодорожных транспортных
средств**

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 01.06.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины приобретение студентами знаний различных технологических процессов изготовления и восстановления деталей, изучение основ получения поверхностей деталей с высокими трибологическими свойствами, ознакомление с современными материалами для износостойких покрытий, критериями выбора оптимального способа восстановления деталей и материала покрытия/

Задачей дисциплины является освоение магистрантами технологии производства и ремонта железнодорожных транспортных средств.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-1 - Способен к участию в процессах технологического обеспечения качества и инновационному управлению машиностроительным производством.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- основные принципы производства и ремонта подвижного состава;
- технологические нормотивы расходования материальнотехнических средств;
- основные технологии и оборудование, применяемые для механической обработки заготовок из черных и цветных металлов и сплавов;
- методы настройки оборудования, контроля качества обработки, применяемые инструменты и оснастку

Уметь:

- разрабатывать нормы выработки; - выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин;
- выбирать рациональные методы механической обработки поверхностей деталей машин исходя из конфигурации и требований к качеству деталей;
- выбирать методы контроля качества машиностроительной продукции

Владеть:

- методами анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 13 з.е. (468 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№4	№5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	60	10	50
В том числе:			
Занятия лекционного типа	14	4	10
Занятия семинарского типа	46	6	40

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 408 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Общие принципы построения и функционирования системы ремонта

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Технологическое оснащение предприятий по производству и ремонту</p> <p>Основные технологические процессы ремонта</p> <p>Методы ремонта корпусных деталей. Тяговые редуктора. Блоки дизелей. Остова ТЭД.</p> <p>Технологические процессы сборки подвижного состава.</p> <p>Технологические процессы приемки и испытаний подвижного состава. Общие принципы. Испытательное и диагностическое оборудование.</p> <p>Испытания подвижного состава.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	<p>Сборка подвижного состава. Окраска подвижного состава.</p> <p>Испытания подвижного состава.</p>

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Общая схема технологического процесса ремонта подвижного состава. Приемка и сдача подвижного состава в ремонт. Разборка подвижного состава. Очистка и мойка деталей подвижного состава.</p> <p>Ремонт кузовов подвижного состава. Проведение работ по модернизации кузовов. Ремонт составных узлов и деталей кузова.</p> <p>Ремонт рессорного подвешивания. Ремонт резьбовых соединений. Ремонт тормозного оборудования. Технологии восстановления деталей подвижного состава.</p> <p>Ремонт электроаппаратов</p> <p>Ремонт колесных пар. Новое формирование колесных пар.</p> <p>Сборка подвижного состава. Окраска подвижного состава.</p> <p>Испытания подвижного состава. Технологические процессы приемки и испытаний подвижного состава. Общие принципы. Испытательное и диагностическое оборудование.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к контрольной работе.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем видов работ

1. Примерный перечень тем контрольных работ

Общие принципы построения и функционирования системы ремонта

Технологическое оснащение предприятий по производству и ремонту

Основные технологические процессы ремонта

Подготовка к практическим занятиям. Курсовое проектирование

Подготовка к практическим занятиям. Курсовое проектирование.

Подготовка к практическим занятиям. Курсовое проектирование

Испытания подвижного состава. Курсовое проектирование

2. Примерный перечень тем курсовых работ

Темы курсовых работ разделяются на три основных направления:

- разработка технологических процессов узла, агрегата, систем подвижного состава
- разработка системы организации процесса ремонта узла, агрегата, систем подвижного состава
- выбор и назначение технологического оборудования. Разработка технического задания на его проектирование

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технология производства и ремонта вагонов Под ред. К.В. Мотовилова Маршрут , 2013	
2	Техническое обслуживание и ремонт локомотивов В.Т. Данковцев Маршрут , 2012	
3	Технологические процессы механической обработки и сборки при ремонте подвижного состава Аксенов В.А. Новосибирск , 2014	
1	Технологическое оборудование для ремонта подвижного состава. Часть 1. Оборудование для мойки и очистки деталей А.М. Маханько МГУПС МИИТ , 2013	
2	Технологическое оборудование для ремонта подвижного состава. Учебное пособие Роговой С.В. МИИТ , 2014	

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки.

3. <http://tehmasmiit.wmsite.ru/> - информационно-справочный портал кафедры ТТМиРПС

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными программными продуктами

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного/практического типа, групповых и индивидуальных консультаций.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для проведения групповых занятий (лекционных, практических и/или лабораторных)

Учебная лаборатория для проведения групповых занятий (лабораторных)

и/или практических)

Примерный перечень материально-технической базы: металлорежущие станки, станочные приспособления, режущий и измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы, учебные плакаты.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

Курсовая работа в 5 семестре.

Экзамен в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Технология транспортного
машиностроения и ремонта
подвижного состава»

Ю.Ю. Комаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ю. Куликов

С.В. Володин