

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,
утвержденной директором РУТ (МИИТ)
Покусаевым О.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технология производства подвижного состава

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Инжиниринг подвижного состава
высокоскоростных железнодорожных
магистралей

Форма обучения: Очная

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: 2017
Подписал: заместитель директора Ефимова Ольга
Владимировна
Дата: 01.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области разработки и реализации технологических процессов производства подвижного состава.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий и определений;
- рассмотрение основных типов производства;
- основные технологические процессы производства подвижного состава;
- проектирование технологического процесса отдельной детали;
- выбор специализированного оборудования;
- расчёт экономической эффективности разработанной технологии.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-6 - Способен организовывать производственные и сервисные процессы на транспорте, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства;

ПК-2 - Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов.

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

Знать:

методы организации машиностроительного производства, методы построения технологических процессов производства подвижного состава, технологическое оборудование, используемое при производстве подвижного состава

Уметь:

проектировать технологические процессы производства подвижного состава

Владеть:

навыками выбора оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, используемых при производстве подвижного состава

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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	
		№8	№9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	32	48
В том числе:			
Занятия лекционного типа	48	16	32
Занятия семинарского типа	32	16	16

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 100 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	Основные понятия и определения Рассматриваемые вопросы: - введение в технологию производства; - качество машины и его характеристики;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- технологический процесс и его виды. Структура ТП. Технол. документация. Типы производства; - производственный процесс и его характеристика.
2	Раздел 2. Технологический процесс и его виды. Рассматриваемые вопросы: - структура технологического процесса; - технол. документация; - типы производства.
3	Производственный процесс и принципы его организации. Рассматриваемые вопросы: - типы и методы организации производства; - производственный процесс и принципы его организации; - длительность производственного цикла при различных видах движения предмета труда; - производственная структура предприятия; - типовые технологические процессы по производству ПС.
4	Теоретические основы технологии транспортного машиностроения. Рассматриваемые вопросы: - точность - погрешность - базирование - припуски.
5	Технологическая основа производства (ТПП). Рассматриваемые вопросы: - основные сведения о ТПП; - структура и функции ТПП; - автоматизация ТПП.
6	Технология сборки машин. Рассматриваемые вопросы: - точность при сборке; - основные этапы проектирования ТП сборки; - метод пригонки.
7	Физико-механические особенности технологических процессов в машиностроении. Рассматриваемые вопросы: - качество поверхностного слоя; - технологические методы повышения ресурса и надежности работы деталей машин.
8	Окраска подвижного состава Рассматриваемые вопросы: - износ лакокрасочных покрытий и основные виды дефектов; - технологические процессы подготовки к окрашиванию; - технологические процессы ремонтного грунтования; - технологические процессы ремонтного окрашивания.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Производство редуктора Рассматриваемые вопросы: - анализ КД

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
	- выбор заготовки - разработка ТП - подбор оборудования
2	Производство буксового узла Рассматриваемые вопросы: - анализ КД - выбор заготовки - разработка ТП - подбор оборудования.
3	Производство коленчатого вала Рассматриваемые вопросы: - анализ КД - выбор заготовки - разработка ТП - подбор оборудования
4	Производство распределительного вала Рассматриваемые вопросы: - анализ КД - выбор заготовки - разработка ТП - подбор оборудования.
5	Производство воздушного компрессора Рассматриваемые вопросы: - анализ КД - выбор заготовки - разработка ТП - подбор оборудования
6	Производство колесной пары Рассматриваемые вопросы: - анализ КД - выбор заготовки - разработка ТП - подбор оборудования

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Разработка типовых технологических процессов по изготовлению деталей типа «Вал» Рассматриваемые вопросы: - анализ КД - выбор технологических баз - выбор технологического оборудования - подбор режущего инструмента - подбор контрольно-измерительного инструмента
2	Разработка типовых технологических процессов по изготовлению деталей типа «Корпус» Рассматриваемые вопросы: - анализ КД - выбор технологических баз

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - выбор технологического оборудования - подбор режущего инструмента - подбор контрольно-измерительного инструмента
3	<p>Разработка типовых технологических процессов по изготовлению деталей типа «Шестерня»</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ КД - выбор технологических баз - выбор технологического оборудования - подбор режущего инструмента - подбор контрольно-измерительного инструмента
4	<p>Разработка типовых технологических процессов по изготовлению деталей типа «Пружина»</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ КД - выбор технологических баз - выбор технологического оборудования - подбор режущего инструмента - подбор контрольно-измерительного инструмента
5	<p>Разработка типовых технологических процессов по изготовлению деталей типа «Рама»</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ КД - выбор технологических баз - выбор технологического оборудования - подбор режущего инструмента - подбор контрольно-измерительного инструмента
6	<p>Разработка типовых технологических процессов по изготовлению метизов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ КД - выбор технологических баз - выбор технологического оборудования - подбор режущего инструмента - подбор контрольно-измерительного инструмента

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельная подготовка к лабораторным и практическим работам
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технология производства и ремонта подвижного состава. Технология ремонта грузовых вагонов Г. В. Даровской Учебное пособие Ростов-на-Дону : РГУПС, Часть 1 — 364 с. — ISBN 978-5-88814-907-2. , 2019	https://e.lanbook.com/book/147363 (дата обращения: 25.05.2024) Текст : электронный
2	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Н. А. Андреева Учебное пособие Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, — 180 с. , 2020	https://e.lanbook.com/book/145115 (дата обращения: 25.05.2024) Текст : электронный
3	Производство и ремонт подвижного состава. Основы технологии производства и ремонта подвижного состава Е. Н. Кузьмичев, Д. Н. Никитин Учебное пособие 2-е изд., испр. и доп. — Хабаровск : ДВГУПС, — 146 с. , 2019	https://e.lanbook.com/book/179417 (дата обращения: 25.05.2024) Текст : электронный
4	Изготовление и ремонт колесных пар, буксовых узлов И. К. Самаркина, Д. А. Мойкин, В. И. Федорова Учебное пособие Санкт-Петербург : ПГУПС, — 76 с. , 2021	https://e.lanbook.com/book/266108 (дата обращения: 25.05.2024) Текст : электронный

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

<http://library.miit.ru/>

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 Microsoft.

КОМПАС-3D.

PointShape Design & Inspector.

ЛОГОС.

Engee.

CAE Fidesys.

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

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

Специальное образовательное пространство Интерактивный комплекс опережающей подготовки «Инжиниринг подвижного состава для ВСМ».

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8 семестре.

Экзамен в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Транспортное
машиностроение, сертификация и
управление инновациями»

М.В. Ягодкин

Согласовано:

Заместитель директора

О.В. Ефимова

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов