

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Организация и управление производством**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

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: 3331  
Подписал: заведующий кафедрой Петров Геннадий Иванович  
Дата: 10.04.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины является:

- изучение обучающимися основ теории организации производства, необходимых для организации качественного ремонта вагонов;
- формирование у обучающихся компетенций в области теории организации производства, необходимых при планировании и управлении производственно-хозяйственной деятельностью ремонтного предприятия для следующих видов деятельности: производственно-технологической; организационно-управленческой; проектно-конструкторской; научно-исследовательской.

Задачами освоения учебной дисциплины являются формирование у обучающихся навыков:

- использования типовых методов расчёта длительности производственного цикла, уровня специализации, параметров поточных линий, необходимого количества транспортных средств, основных размеров производственных помещений;
- совершенствования производственной структуры предприятия, выбора принципа и метода управления предприятием, развития кооперации и специализации, выбора метода организации ремонта, рациональной увязки всех процессов во времени (сетевое планирование, менеджмент качества, организация и планирование заработной платы, оценка производственного потенциала предприятия);
- разработки технических требований, технических заданий и технических условий на проекты организации производственного процесса ремонта или изготовления вагонов;
- научных исследований в области ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта, интерпретации и вероятностного моделирования технологического процесса с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;
- поиска и проверки новых решений по совершенствованию производственной структуры, разработки планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-6** - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности

использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов;

**ОПК-7** - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;

**ОПК-9** - Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников.

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

**Знать:**

- хозяйственно-правовые формы, производственную структуру и структуру управления вагоноремонтных предприятий;
- методы организации ремонта вагонов на предприятиях, отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания вагонов, их узлов и деталей;
- систему нормирования и оплаты труда в вагоноремонтном производстве.

**Уметь:**

- рационально организовывать работу вагоноремонтных предприятий и их подразделений;
- находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;
- организовывать рабочие места, основываясь на принципах научной организации труда.

**Владеть:**

- основами теории организации производства, необходимыми для организации качественного производства и ремонта вагонов;
- методами расчета производственной мощности вагоноремонтных предприятий, сопряженности производственных участков и параметров поточного производства в целом;
- методами расчета заработной платы рабочих и административно-управленческих работников вагоноремонтных предприятий.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 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	
		№7	№8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	128	64	64
В том числе:			
Занятия лекционного типа	64	32	32
Занятия семинарского типа	64	32	32

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 124 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	Назначение и хозяйственно-правовые формы организаций Рассматриваемые вопросы: - назначение и характерные черты ремонтных предприятий; - хозяйственно-правовые формы предприятий и организаций.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	<p>Организация и планирование на вагоноремонтных предприятиях</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы организации и планирования производства;</li> <li>- особенности организации современного вагоноремонтного производства.</li> </ul>
3	<p>Производственный процесс на вагоноремонтном предприятии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность производственного процесса и его структура;</li> <li>- модели производства;</li> <li>- производственный цикл и расчет его продолжительности.</li> </ul>
4	<p>Организационно-технологическая надежность процессов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчета организационно-технологической надежности процессов;</li> <li>- понятие производственная мощность предприятия (участка) и методы ее расчета;</li> <li>- производственные ресурсы и их оптимальное использование в процессе производства.</li> </ul>
5	<p>Производственная структура предприятия</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие о производственной структуре предприятия;</li> <li>- состав цехов, участков и служб ремонтного предприятия.</li> </ul>
6	<p>Оптимизация производственной структуры вагоноремонтных предприятий</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пути совершенствования производственной структуры предприятий;</li> <li>- методы оптимизации производственной структуры вагонных депо и заводов.</li> </ul>
7	<p>Генеральный план предприятия</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие о генеральном плане предприятия;</li> <li>- планировка цехов и участков главного производственного корпуса предприятия.</li> </ul>
8	<p>Технологическое оборудование вагоноремонтных предприятий</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование перечня технологического оборудования и расчет его количества;</li> <li>- правила размещения оборудования на производственных площадях депо и заводов.</li> </ul>
9	<p>Методы организации ремонта подвижного состава</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стационарный метод ремонта и его разновидности;</li> <li>- поточный метод ремонта и его разновидности;</li> <li>- пути дальнейшего развития методов организации ремонта грузовых вагонов в депо (на заводах).</li> </ul>
10	<p>Теоретические основы проектирования и расчетные параметры поточных линий</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация поточных методов, их преимущества и недостатки;</li> <li>- основные параметры поточного производства и методы их расчета.</li> </ul>
11	<p>Сопряженность поточных линий производственных участков</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет коэффициента сопряженности и анализ работы поточного производства;</li> <li>- синхронизация операций поточного производства.</li> </ul>
12	<p>Основы менеджмента организации</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия менеджмента;</li> <li>- этапы формирования и развития менеджмента.</li> </ul>
13	<p>Методы и стили управления предприятием</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы управления предприятием;</li> <li>- стили управления;</li> <li>- информация в процессе управления.</li> </ul>
14	<b>Особенности управления вагоноремонтным предприятием</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура управления современным вагоноремонтным предприятием;</li> <li>- функции административно-управленческих работников предприятия.</li> </ul>
15	<b>Концентрация, специализация и кооперирование вагоноремонтных предприятий</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия концентрация и кооперирование производства, преимущества и недостатки, виды кооперирования;</li> <li>- основные формы и направления специализации ремонтных предприятий;</li> <li>- уровень специализации и методика его расчета.</li> </ul>
16	<b>Подготовка вагоноремонтного производства</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности технической подготовки производства;</li> <li>- организация конструкторской и технологической подготовки производства;</li> <li>- унификация и стандартизация конструкций вагонов.</li> </ul>
17	<b>Организационная подготовка производства</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и основные стадии организационной подготовки производства;</li> <li>- планирование показателей ремонта.</li> </ul>
18	<b>Выпуск новой продукции</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процесса освоения новой продукции и принципы его организации;</li> <li>- организация перехода на выпуск новой продукции.</li> </ul>
19	<b>Основы организации и планирования труда на предприятии</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и задачи организации труда;</li> <li>- формы разделения и кооперации труда.</li> </ul>
20	<b>Принципы организации рабочих мест на предприятии</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы организации рабочего места;</li> <li>- экономическая эффективность мероприятий по организации рабочих мест.</li> </ul>
21	<b>Организация и планирование заработной платы</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации заработной платы;</li> <li>- тарифная система оплаты труда;</li> <li>- формы оплаты труда.</li> </ul>
22	<b>Организация производства в основных цехах, участках, отделениях вагоноремонтных предприятий</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и структура вагоноремонтных цехов, участков, отделений;</li> <li>- формы организации производства в основных цехах.</li> </ul>
23	<b>Методы расчета параметров производства вагоноремонтных предприятий</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет параметров производственного процесса;</li> <li>- расчет основных размеров и планировка основных цехов;</li> <li>- расчет потребностей в рабочей силе.</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
24	Организация производства в заготовительных цехах вагоноремонтных предприятий Рассматриваемые вопросы: - организация производства в литейном цехе; - организация производства в кузнечном цехе.
25	Организация производства в обрабатывающих цехах вагоноремонтных предприятий Рассматриваемые вопросы: - организация производства в механическом цехе; - организация производства в деревообрабатывающем цехе.
26	Инструментальное и энергетическое хозяйства предприятий Рассматриваемые вопросы: - организация инструментального хозяйства; - организация энергетического хозяйства.
27	Транспорт и логистика на предприятиях Рассматриваемые вопросы: - организация транспортного хозяйства; - организация логистического хозяйства.
28	Основы управления качеством на предприятиях Рассматриваемые вопросы: - качество как экономическая категория; - этапы развития теории и практики управления качеством; - показатели качества продукта и качества услуг.
29	Основные методы контроля качества продукции Рассматриваемые вопросы: - технический контроль и задачи его организации; - статистические методы контроля качества.
30	Система менеджмента качества предприятий Рассматриваемые вопросы: - понятие о системе менеджмента качества предприятия - стандарты ISO серии 9000. - стандарт IRIS и его развитие в России.
31	Анализ хозяйственной деятельности вагоноремонтных предприятий Рассматриваемые вопросы: - задачи, содержание и виды экономического анализа; - анализ эффективности финансовой и хозяйственной деятельности предприятия; - анализ финансовой устойчивости предприятия.
32	Экономическая оценка повышения эффективности работы предприятий Рассматриваемые вопросы: - методы экономической оценки эффективности ремонтного сервиса на современном этапе; - методы экономической оценки эффективности инновационных проектов в вагоноремонтном хозяйстве.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Специализированные предприятия вагоноремонтного комплекса и вагонного хозяйства

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составить структурную схему предприятий с классификацией по видам деятельности, по формам собственности;</li> <li>- выписать основные принципы организации и планирования производства вагонных ремонтных депо, указать особенности, отличия от вагонных эксплуатационных депо.</li> </ul>
2	<p><b>Принципы организации производственных процессов</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить уровень специализации трех депо путем расчета уровня специализации рабочих мест;</li> <li>- оценить эффективность функционирования трех депо путем расчета коэффициента загрузки оборудования;</li> <li>- оценить уровень автоматизации производства в депо.</li> </ul>
3	<p><b>Типы производства и их технико-экономические характеристики</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитать коэффициент специализации рабочих мест, коэффициент серийности, коэффициент массовости для десяти депо;</li> <li>- по результатам расчета классифицировать предприятия по типам производства.</li> </ul>
4	<p><b>Производственный и технологический цикл простого процесса</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитать длительность производственного и технологического цикла при последовательном движении деталей по операциям, построить график;</li> <li>- рассчитать длительность производственного и технологического цикла при параллельном движении деталей по операциям, построить график;</li> <li>- рассчитать длительность производственного и технологического цикла при последовательно-параллельном движении деталей по операциям, построить график.</li> </ul>
5	<p><b>Производственный цикл сложного (сборочного) процесса. Цикловой график сборки изделия</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитать минимальную длительность производственного цикла сборки изделия;</li> <li>- построить цикловой график сборки изделия.</li> </ul>
6	<p><b>Производственный цикл сложного (сборочного) процесса. Определение фактической продолжительности производственного цикла</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построить стандарт-план сборки изделия;</li> <li>- построить уточненный цикловой график сборки изделия и определить фактическую продолжительность производственного цикла.</li> </ul>
7	<p><b>Организация производственного процесса в пространстве</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составить структурную схему заданного предприятия;</li> <li>- построить схему формирования цехов по технологическому принципу специализации для заданного предприятия;</li> <li>- построить схему формирования цехов по предметному принципу специализации для заданного предприятия.</li> </ul>
8	<p><b>Организация непоточных методов производства. Расчет параметров участка с предметно-замкнутой формой организации производства</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проанализировать исходные данные двух предприятий, установить метод организации производства, форму специализации участков;</li> <li>- по заданным исходным данным рассчитать параметры участка с предметно-замкнутой формой организации производства.</li> </ul>



№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
9	<p>Организация непоточных методов производства. Расчет параметров участка с предметно- групповой и смешанной формой организации производства</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по заданным исходным данным рассчитать параметры участка с предметно-групповой формой организации производства;</li> <li>- по заданным исходным данным рассчитать параметры участка со смешанной формой организации производства.</li> </ul>
10	<p>Расчет основных параметров однопредметной непрерывно-поточной линии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет такта и ритма поточной линии;</li> <li>- расчет потребного числа рабочих мест.</li> </ul>
11	<p>Расчет параметров конвейера однопредметной непрерывно-поточной линии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет длины конвейера;</li> <li>- расчет скорости движения и пропускной способности конвейера;</li> <li>- расчет мощности конвейера.</li> </ul>
12	<p>Производственный цикл однопредметной непрерывно-поточной линии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет заделов незавершенного производства;</li> <li>- расчет длительности производственного цикла.</li> </ul>
13	<p>Организация однопредметной прерывно-поточной линии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет укрупненного такта и ритма поточной линии;</li> <li>- расчет потребного числа рабочих по каждой операции и по всей поточной линии;</li> <li>- расчет и построение стандарт-плана поточной линии.</li> </ul>
14	<p>Производственный цикл однопредметной прерывно-поточной линии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет заделов незавершенного производства;</li> <li>- расчет длительности производственного цикла.</li> </ul>
15	<p>Организация многопредметной непрерывно-поточной линии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет календарно-плановых нормативов;</li> <li>- построение стандарт-плана поточной линии.</li> </ul>
16	<p>Организация многопредметной прерывно-поточной линии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет календарно-плановых нормативов;</li> <li>- построение стандарт-плана поточной линии.</li> </ul>
17	<p>Экономическая эффективность поточного производства</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет размера капитальных вложений в поточное производство;</li> <li>- расчет экономического эффекта от капитальных вложений.</li> </ul>
18	<p>Организация производства в вагоноборочном участке депо</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет числа поточных линий участка и производственной мощности депо;</li> <li>- определение линейных размеров и площади участка.</li> </ul>
19	<p>Компоновочный план главного производственного корпуса депо</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет линейных размеров и площадей пролетов корпуса;</li> <li>- определение линейных размеров и площадей основных производственных участков.</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
20	<p>Оценка экономического эффекта от использования средств автоматизации производства</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет экономической эффективности капитальных вложений по сравниваемым вариантам производств;</li> <li>- расчет текущих и приведенных затрат по сравниваемым вариантам производств.</li> </ul>
21	<p>Организация инструментального хозяйства предприятия</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет потребности предприятия в средствах оснащения по статистическому методу;</li> <li>- расчет потребности предприятия в средствах оснащения по нормам оснастки;</li> <li>- расчет потребности предприятия в средствах оснащения по нормам расхода.</li> </ul>
22	<p>Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчетное обоснование способа организации заточки инструмента;</li> <li>- расчет требуемого количества заточных станков;</li> <li>- расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу инструментального хозяйства.</li> </ul>
23	<p>Организация ремонтной службы предприятия</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет ремонтных нормативов;</li> <li>- составление годового плана-графика ремонта оборудования механического цеха;</li> <li>- расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу ремонтной службы.</li> </ul>
24	<p>Энергетическое хозяйство предприятия</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет потребности предприятия в различных видах энергии;</li> <li>- расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу энергетического хозяйства.</li> </ul>
25	<p>Организация транспортного хозяйства предприятия</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение грузооборота предприятия;</li> <li>- определение маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств;</li> <li>- расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу транспортного хозяйства.</li> </ul>
26	<p>Организация складского хозяйства</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения;</li> <li>- расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу складского хозяйства.</li> </ul>
27	<p>Статистические методы контроля качества. Диаграмма Исикавы</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила построения диаграммы Исикавы</li> <li>- построение диаграммы Исикавы (низкое качество ремонта автосцепки в депо);</li> <li>- анализ результатов построения.</li> </ul>
28	<p>Статистические методы контроля качества. Диаграмма Парето</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила построения диаграммы Парето;</li> <li>- построение диаграммы Парето (неисправности колесных пар);</li> <li>- анализ результатов построения.</li> </ul>
29	<p>Статистические методы контроля качества. Гистограмма</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила построения гистограммы;</li> <li>- построение гистограммы (вариация диаметра подступичной части оси после обточки на станке);</li> <li>- анализ результатов построения.</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
30	Статистические методы контроля качества. Диаграмма рассеивания Рассматриваемые вопросы: - основные правила построения диаграммы рассеивания, коэффициент корреляции, ложная корреляция; - построение диаграммы рассеивания (зависимость температуры нагрева оснастки прессы от количества дефектов при штамповке); - анализ результатов построения.
31	Статистические методы контроля качества. Стратификация Рассматриваемые вопросы: - основные причины стратификации данных; - построение гистограммы (вариация размера внутреннего диаметра корпуса буксы после обработки на станках механического участка); - анализ результатов до и после стратификации данных.
32	Статистические методы контроля качества. Контрольные карты Шухарта Рассматриваемые вопросы: - основные правила построения карт Шухарта; - построение контрольных карт Шухарта для заданного производственного процесса; - анализ результатов построения.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, литературой, самостоятельное изучение разделов дисциплины(модуля).
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Организация поточного производства в депо по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).
2. Организация поточного производства на заводе по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).
3. Организация производства в вагонсборочном цехе завода по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).
4. Организация производства в тележечном цехе завода по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).
5. Организация производства в колесном цехе завода по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).
6. Организация производства в отделении по ремонту автосцепки завода по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).
7. Организация производства в цехе по ремонту авторемонтного

оборудования завода по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).

8. Организация производства в вагоноблочном участке депо по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).

9. Организация производства в тележечном участке депо по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).

10. Организация производства в колесно-роликовом участке депо по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).

11. Организация производства в контрольном пункте автосцепки депо по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).

12. Организация производства в автоконтрольном пункте депо по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Дроздов, Е.А. Организация производства : учебник / Е. А. Дроздов, И. И. Лаптева, Е. Н. Кузьмичёв. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-907479-06-7. — Текст : электронный.	УМЦ ЖДТ : электронная библиотека [сайт]. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1216/260751/">https://umczdt.ru/books/1216/260751/</a> (дата обращения 26.03.2024).
2	Куршакова, Н.Б. Организация управления транспортным предприятием. Том 1 : учебник / Н. Б. Куршакова, Г. Г. Лёвкин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 520 с. — ISBN 978-5-907479-13-5. — Текст : электронный.	УМЦ ЖДТ : электронная библиотека [сайт]. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1216/261979/">https://umczdt.ru/books/1216/261979/</a> (дата обращения 26.03.2024).
3	Куршакова, Н.Б. Организация управления транспортным предприятием. Том 2 : учебник / Н. Б. Куршакова, Г. Г. Лёвкин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-907479-14-2. — Текст : электронный.	УМЦ ЖДТ : электронная библиотека [сайт]. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1216/261978/">https://umczdt.ru/books/1216/261978/</a> (дата обращения 26.03.2024).
4	Шкурина, Л.В. Планирование в структурных подразделениях железнодорожного транспорта : учебник / под ред. И.А. Костенец, Н.И. Сорокиной, Л.В.Шкуриной. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 276 с. — ISBN 978-5-907695-09-2. — Текст : электронный.	УМЦ ЖДТ : электронная библиотека [сайт]. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1008/281427/">https://umczdt.ru/books/1008/281427/</a> (дата обращения 26.03.2024).
5	Коркина, С. В. Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов : учебно-методическое пособие : в 2 частях / С. В. Коркина, А. В. Жебанов. — Самара : СамГУПС, 2020 — Часть 2 : Организация и технологический	Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170630">https://e.lanbook.com/book/170630</a> (дата обращения: 26.03.2024).

	процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоноремонтных депо — 2020. — 180 с. — Текст : электронный.	
6	Сергеев, К.А. Проектирование вагоноремонтных предприятий : учебник / К. А. Сергеев, В. Н. Жданов, Т. А. Фролова [и др.]. — Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 265 с. — ISBN 978-5-89035-579-9. — Текст : электронный.	УМЦ ЖДТ : электронная библиотека [сайт]. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1206/155713/">https://umczdt.ru/books/1206/155713/</a> (дата обращения 26.03.2024).
7	Кошелева, Н.Ю. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебник / Н. Ю. Кошелева, Е. В. Княжеченко, И. Н. Моисеенко, А. С. Шишлова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 262 с. — ISBN 978-5-906938-48-0. — Текст : электронный.	УМЦ ЖДТ : электронная библиотека [сайт]. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1206/225482/">https://umczdt.ru/books/1206/225482/</a> (дата обращения 26.03.2024).
8	Кармацкий, В. Ф. Оборудование вагоноремонтных предприятий: курс лекций : учебное пособие / В. Ф. Кармацкий, К. М. Колясов. — Екатеринбург : УрГУПС, 2021. — 249 с. — Текст : электронный.	Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/246812">https://e.lanbook.com/book/246812</a> (дата обращения: 26.03.2024).
9	Сирина, Н. Ф. Организация производства: практикум : учебное пособие / Н. Ф. Сирина. — Екатеринбург : УрГУПС, 2020. — 95 с. — Текст : электронный.	Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170420">https://e.lanbook.com/book/170420</a> (дата обращения: 26.03.2024).

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>);

Официальный сайт ОАО «РЖД» (<https://www.rzd.ru/>);

Официальный сайт АО «ВРК-1» (<https://www.1vrk.ru/>);

Официальный сайт «Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте» (<https://umczdt.ru/>);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru/>);

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com/>);

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

1. Microsoft Internet Explorer (или другой браузер);

2. Операционная система Microsoft Windows;
3. Microsoft Office 365 (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point);

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

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET;

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской;

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сети INTERNET.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 7 семестре.

Зачет в 7, 8 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, старший научный сотрудник,  
к.н. кафедры «Вагоны и вагонное  
хозяйство»

В.М. Меланин

доцент, к.н. кафедры «Вагоны и  
вагонное хозяйство»

В.И. Богачев

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВВХ

Г.И. Петров

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин