

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 первым проректором ФГАОУ ВО
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 ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 11182

Подписал: И.о. заведующего кафедрой Козлов Максим
Владимирович

Дата: 01.09.2026

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 производственные и сервисные процессы на транспорте, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства;

ПК-13 - Способен определять объёмы работ и материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов.

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):	112	64	48
В том числе:			
Занятия лекционного типа	48	32	16
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 140 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.
2	Организация и планирование на вагоноремонтных предприятиях Рассматриваемые вопросы: - основные принципы организации и планирования производства; - особенности организации современного вагоноремонтного производства.
3	Производственный процесс на вагоноремонтном предприятии Рассматриваемые вопросы: - сущность производственного процесса и его структура;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- модели производства; - производственный цикл и расчет его продолжительности.
4	Организационно-технологическая надежность процессов Рассматриваемые вопросы: - методы расчета организационно-технологической надежности процессов; - понятие производственная мощность предприятия (участка) и методы ее расчета; - производственные ресурсы и их оптимальное использование в процессе производства.
5	Производственная структура предприятия Рассматриваемые вопросы: - понятие о производственной структуре предприятия; - состав цехов, участков и служб ремонтного предприятия.
6	Оптимизация производственной структуры вагоноремонтных предприятий. Генеральный план предприятия Рассматриваемые вопросы: - пути совершенствования производственной структуры предприятий; - методы оптимизации производственной структуры вагонных депо и заводов. - понятие о генеральном плане предприятия; - планировка цехов и участков главного производственного корпуса предприятия.
7	Технологическое оборудование вагоноремонтных предприятий Рассматриваемые вопросы: - планирование перечня технологического оборудования и расчет его количества; - правила размещения оборудования на производственных площадях депо и заводов.
8	Методы организации ремонта подвижного состава Рассматриваемые вопросы: - стационарный метод ремонта и его разновидности; - поточный метод ремонта и его разновидности; - пути дальнейшего развития методов организации ремонта грузовых вагонов в депо (на заводах).
9	Теоретические основы проектирования и расчетные параметры поточных линий Рассматриваемые вопросы: - классификация поточных методов, их преимущества и недостатки; - основные параметры поточного производства и методы их расчета.
10	Сопряженность поточных линий производственных участков. Основы менеджмента организации Рассматриваемые вопросы: - расчет коэффициента сопряженности и анализ работы поточного производства; - синхронизация операций поточного производства. - основные понятия менеджмента; - этапы формирования и развития менеджмента.
11	Методы и стили управления предприятием. Особенности управления вагоноремонтным предприятием Рассматриваемые вопросы: - принципы и методы управления предприятием; - стили управления; - информация в процессе управления. - структура управления современным вагоноремонтным предприятием; - функции административно-управленческих работников предприятия.
12	Концентрация, специализация и кооперирование вагоноремонтных предприятий Рассматриваемые вопросы: - понятия концентрация и кооперирование производства, преимущества и недостатки, виды

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	кооперирования; - основные формы и направления специализации ремонтных предприятий; - уровень специализации и методика его расчета.
13	Подготовка вагоноремонтного производства. Организационная подготовка производства Рассматриваемые вопросы: - особенности технической подготовки производства; - организация конструкторской и технологической подготовки производства; - унификация и стандартизация конструкций вагонов. - содержание и основные стадии организационной подготовки производства; - планирование показателей ремонта.
14	Выпуск новой продукции Рассматриваемые вопросы: - содержание процесса освоения новой продукции и принципы его организации; - организация перехода на выпуск новой продукции.
15	Основы организации и планирования труда на предприятии Рассматриваемые вопросы: - сущность и задачи организации труда; - формы разделения и кооперации труда.
16	Принципы организации рабочих мест на предприятии Рассматриваемые вопросы: - современные методы организации рабочего места; - экономическая эффективность мероприятий по организации рабочих мест.
17	Организация и планирование заработной платы Рассматриваемые вопросы: - основы организации заработной платы; - тарифная система оплаты труда; - формы оплаты труда.
18	Организация производства в основных цехах, участках, отделениях вагоноремонтных предприятий Рассматриваемые вопросы: - назначение и структура вагоноремонтных цехов, участков, отделений; - формы организации производства в основных цехах.
19	Методы расчета параметров производства вагоноремонтных предприятий Рассматриваемые вопросы: - расчет параметров производственного процесса; - расчет основных размеров и планировка основных цехов; - расчет потребностей в рабочей силе.
20	Организация производства в заготовительных цехах вагоноремонтных предприятий Рассматриваемые вопросы: - организация производства в литейном цехе; - организация производства в кузнечном цехе. - организация производства в механическом цехе; - организация производства в деревообрабатывающем цехе.
21	Инструментальное и энергетическое хозяйства предприятий Рассматриваемые вопросы: - организация инструментального хозяйства; - организация энергетического хозяйства.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
22	Транспорт и логистика на предприятиях Рассматриваемые вопросы: - организация транспортного хозяйства; - организация логистического хозяйства.
23	Основы управления качеством на предприятиях. Основные методы контроля качества продукции Рассматриваемые вопросы: - качество как экономическая категория; - этапы развития теории и практики управления качеством; - показатели качества продукта и качества услуг. - технический контроль и задачи его организации; - статистические методы контроля качества.
24	Анализ хозяйственной деятельности вагоноремонтных предприятий. Экономическая оценка повышения эффективности работы предприятий. Система менеджмента качества предприятий Рассматриваемые вопросы: - задачи, содержание и виды экономического анализа; - анализ эффективности финансовой и хозяйственной деятельности предприятия; - анализ финансовой устойчивости предприятия. - методы экономической оценки эффективности ремонтного сервиса на современном этапе; - методы экономической оценки эффективности инновационных проектов в вагоноремонтном хозяйстве. - понятие о системе менеджмента качества предприятия; - стандарты ISO серии 9000; - стандарт IRIS и его развитие в России.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Специализированные предприятия вагоноремонтного комплекса и вагонного хозяйства Рассматриваемые вопросы: - составить структурную схему предприятий с классификацией по видам деятельности, по формам собственности; - выписать основные принципы организации и планирования производства вагонных ремонтных депо, указать особенности, отличия от вагонных эксплуатационных депо.
2	Принципы организации производственных процессов Рассматриваемые вопросы: - оценить уровень специализации трех депо путем расчета уровня специализации рабочих мест; - оценить эффективность функционирования трех депо путем расчета коэффициента загрузки оборудования; - оценить уровень автоматизации производства в депо.
3	Типы производства и их технико-экономические характеристики Рассматриваемые вопросы: - рассчитать коэффициент специализации рабочих мест, коэффициент серийности, коэффициент массовости для десяти депо; - по результатам расчета классифицировать предприятия по типам производства.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Производственный и технологический цикл простого процесса Рассматриваемые вопросы: - рассчитать длительность производственного и технологического цикла при последовательном движении деталей по операциям, построить график; - рассчитать длительность производственного и технологического цикла при параллельном движении деталей по операциям, построить график; - рассчитать длительность производственного и технологического цикла при последовательно-параллельном движении деталей по операциям, построить график.
5	Производственный цикл сложного (сборочного) процесса. Цикловой график сборки изделия Рассматриваемые вопросы: - рассчитать минимальную длительность производственного цикла сборки изделия; - построить цикловой график сборки изделия.
6	Производственный цикл сложного (сборочного) процесса. Определение фактической продолжительности производственного цикла Рассматриваемые вопросы: - построить стандарт-план сборки изделия; - построить уточненный цикловой график сборки изделия и определить фактическую продолжительность производственного цикла.
7	Организация производственного процесса в пространстве Рассматриваемые вопросы: - составить структурную схему заданного предприятия; - построить схему формирования цехов по технологическому принципу специализации для заданного предприятия; - построить схему формирования цехов по предметному принципу специализации для заданного предприятия.
8	Организация непоточных методов производства. Расчет параметров участка с предметно-замкнутой формой организации производства Рассматриваемые вопросы: - проанализировать исходные данные двух предприятий, установить метод организации производства, форму специализации участков; - по заданным исходным данным рассчитать параметры участка с предметно-замкнутой формой организации производства.
9	Организация непоточных методов производства. Расчет параметров участка с предметно- групповой и смешанной формой организации производства Рассматриваемые вопросы: - по заданным исходным данным рассчитать параметры участка с предметно-групповой формой организации производства; - по заданным исходным данным рассчитать параметры участка со смешанной формой организации производства.
10	Расчет основных параметров однопредметной непрерывно-поточной линии Рассматриваемые вопросы: - расчет такта и ритма поточной линии; - расчет потребного числа рабочих мест.
11	Расчет параметров конвейера однопредметной непрерывно-поточной линии Рассматриваемые вопросы: - расчет длины конвейера; - расчет скорости движения и пропускной способности конвейера; - расчет мощности конвейера.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
12	Производственный цикл однопредметной непрерывно-поточной линии Рассматриваемые вопросы: - расчет заделов незавершенного производства; - расчет длительности производственного цикла.
13	Организация однопредметной прерывно-поточной линии Рассматриваемые вопросы: - расчет укрупненного такта и ритма поточной линии; - расчет потребного числа рабочих по каждой операции и по всей поточной линии; - расчет и построение стандарт-плана поточной линии.
14	Производственный цикл однопредметной прерывно-поточной линии Рассматриваемые вопросы: - расчет заделов незавершенного производства; - расчет длительности производственного цикла.
15	Организация многопредметной непрерывно-поточной линии Рассматриваемые вопросы: - расчет календарно-плановых нормативов; - построение стандарт-плана поточной линии.
16	Организация многопредметной прерывно-поточной линии Рассматриваемые вопросы: - расчет календарно-плановых нормативов; - построение стандарт-плана поточной линии.
17	Экономическая эффективность поточного производства Рассматриваемые вопросы: - расчет размера капитальных вложений в поточное производство; - расчет экономического эффекта от капитальных вложений.
18	Организация производства в вагоносборочном участке депо Рассматриваемые вопросы: - расчет числа поточных линий участка и производственной мощности депо; - определение линейных размеров и площади участка.
19	Компоновочный план главного производственного корпуса депо Рассматриваемые вопросы: - расчет линейных размеров и площадей пролетов корпуса; - определение линейных размеров и площадей основных производственных участков.
20	Оценка экономического эффекта от использования средств автоматизации производства Рассматриваемые вопросы: - расчет экономической эффективности капитальных вложений по сравниваемым вариантам производств; - расчет текущих и приведенных затрат по сравниваемым вариантам производств.
21	Организация инструментального хозяйства предприятия Рассматриваемые вопросы: - расчет потребности предприятия в средствах оснащения по статистическому методу; - расчет потребности предприятия в средствах оснащения по нормам оснастки; - расчет потребности предприятия в средствах оснащения по нормам расхода.
22	Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента Рассматриваемые вопросы: - расчетное обоснование способа организации заточки инструмента; - расчет требуемого количества заточных станков;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу инструментального хозяйства.
23	Организация ремонтной службы предприятия Рассматриваемые вопросы: - расчет ремонтных нормативов; - составление годового плана-графика ремонта оборудования механического цеха; - расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу ремонтной службы.
24	Энергетическое хозяйство предприятия Рассматриваемые вопросы: - расчет потребности предприятия в различных видах энергии; - расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу энергетического хозяйства.
25	Организация транспортного хозяйства предприятия Рассматриваемые вопросы: - определение грузооборота предприятия; - определение маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств; - расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу транспортного хозяйства.
26	Организация складского хозяйства Рассматриваемые вопросы: - расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения; - расчет технико-экономических показателей, характеризующих работу складского хозяйства.
27	Статистические методы контроля качества. Диаграмма Исикавы Рассматриваемые вопросы: - основные правила построения диаграммы Исикавы - построение диаграммы Исикавы (низкое качество ремонта автосцепки в депо); - анализ результатов построения.
28	Статистические методы контроля качества. Диаграмма Парето Рассматриваемые вопросы: - основные правила построения диаграммы Парето; - построение диаграммы Парето (неисправности колесных пар); - анализ результатов построения.
29	Статистические методы контроля качества. Гистограмма Рассматриваемые вопросы: - основные правила построения гистограммы; - построение гистограммы (вариация диаметра подступичной части оси после обточки на станке); - анализ результатов построения.
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:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- 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 вагоносборочном 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 автормозного оборудования завода по ремонту полувагонов (платформ, крытых вагонов, цистерн).
8. Организация производства в вагоносборочном 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: https://umczdt.ru/books/1216/260751/ (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: https://umczdt.ru/books/1216/261979/ (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: https://umczdt.ru/books/1216/261978/ (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: https://umczdt.ru/books/1008/281427/ (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 процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоноремонтных депо — 2020. — 180 с. — Текст : электронный.	Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/170630 (дата обращения: 26.03.2024).
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: https://umczdt.ru/books/1206/155713/ (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: https://umczdt.ru/books/1206/225482/ (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: https://e.lanbook.com/book/246812 (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: https://e.lanbook.com/book/170420 (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.mii.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.mii.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
технология ремонта подвижного
состава»

В.М. Меланин

доцент, к.н. кафедры «Вагоны и
технология ремонта подвижного
состава»

В.И. Богачев

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВиТРПС
и.о. заведующего кафедрой ВВХ

М.В. Козлов

М.В. Козлов

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова