



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДиТ
И.А. Пыталев

15.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

***ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА***

Направление подготовки (специальность)
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Направленность (профиль/специализация) программы
23.05.04 Промышленный транспорт

Уровень высшего образования - специалитет

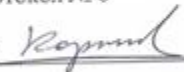
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистика и управление транспортными системами
Курс	3
Семестр	5, 6

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами 04.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ 15.03.2021 г. протокол № 5

Председатель  И.А. Пыталов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ЛиУТС, д-р техн. наук  М.В. Грязнов

Рецензент:
ведущий инженер-технолог ПТГ УЛ ПАО "ММК"  Е.В. Полежаев

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины (модуля) «Эксплуатация и ремонт технических средств промышленного транспорта» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту определенную сумму знаний о вопросах обеспечения работоспособности, технологии и методов организации содержания, технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Эксплуатация и ремонт технических средств промышленного транспорта входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Транспортная безопасность

Физика

Экономика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Терминальные системы транспорта

Организация перевозок на промышленном транспорте

Экономика транспорта

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Эксплуатация и ремонт технических средств промышленного транспорта» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
ОПК-3.1	Применяет на практике решения в области профессиональной деятельности, используя нормативно-правовые акты и правовые нормы эффективной организации транспортного процесса
ОПК-3.2	Анализирует систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении, основные показатели пассажирских перевозок
ОПК-3.3	Разрабатывает и реализует требования по обеспечению эффективной эксплуатации транспорта и транспортной безопасности.
ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
ОПК-4.1	Рассчитывает параметры устройств отдельных пунктов
ОПК-4.2	Использует технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и железнодорожных узлов; комплексную автоматизацию и механизацию основных станционных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта
ОПК-4.3	Выполняет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем станций и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации станций и узлов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации

	трудоёмких и опасных станционных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды
--	--

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 168,45 акад. часов;
- аудиторная – 162 акад. часов;
- внеаудиторная – 6,45 акад. часов;
- самостоятельная работа – 83,85 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - зачет, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Характеристика технологических процессов, обеспечивающих работоспособность технических средств промышленного транспорта								
1.1 Содержание работ по ТО и ремонту агрегатов и систем технических средств промышленного транспорта. Уборочно-моечные, диагностические, регулировочные, жестянико-сварочные, окрасочные, шиномонтажные и другие виды работ, производимые в ремонтной зоне транспортной компании.	5	3,6		3,6/2И	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		3,6		3,6/2И	6			
2. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем технических средств промышленного транспорта. Технологическое оборудование ремонтных участков								
2.1 Виды и назначение технологического оборудования ремонтных участков.	5	3,6		3,6/2И	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		3,6		3,6/2И	6			

3. Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта								
3.1 Методы организации производства ТО и ремонта технических средств промышленного транспорта. Содержание метода специализированных и комплексных бригад. Агрегат-но-участковый метод. Формы и методы организации управления инженерно-технической службой.	5	3,6		3,6/2И	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		3,6		3,6/2И	6			
4. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов								
4.1 Задачи материально-технического снабжения. Управление запасами и их хранение. Обеспечение горюче-смазочными материалами и методы их экономии.	5	3,6		3,6/1И	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		3,6		3,6/1И	6			
5. Техническая эксплуатация технических средств промышленного транспорта в особых условиях и охрана окружающей среды								
5.1 Эксплуатация технических средств промышленного транспорта при низких и высоких температурах и в горной местности. Эксплуатация технических средств промышленного транспорта в отрыве от основной производственной базы. Способы снижения влияния технических средств промышленного транспорта на окружающую среду.	5	3,6		3,6/1И	11	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		3,6		3,6/1И	11			
Итого за семестр		18		18/8И	35		зачет, экзамен	
Итого по дисциплине		18		18/8И	35		зачет, экзамен	

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Эксплуатация и ремонт технических средств промышленного транспорта» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине «Эксплуатация и ремонт технических средств промышленного транспорта» происходит с использованием мультимедийного оборудования

Практические занятия проходят в традиционной форме и в форме проблемных семинаров. На проблемных семинарах обсуждение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы. В ходе проведения практических занятий выполняется решение практических задач по эксплуатации и ремонту технических средств промышленного транспорта.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, при подготовке к итоговой аттестации, которая осуществляется в форме устного опроса

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Грязнов, М. В. Расчет параметров ремонтной зоны автотранспортной компании : учебное пособие / М. В. Грязнов, В. С. Ниценко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3446.pdf&show=dcatalogues/1/1514255/3446.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1174-1. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. – 2-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-1434-5. – Режим доступа к ресурсу : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10252

б) Дополнительная литература:

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта \ Минавтотранс РСФСР-М. : Транспорт.1991.-73с. – Режим доступа к ресурсу: <https://legalacts.ru/doc/polozhenie-o-tekhnicheskom-obsluzhivanii-i-remonte-podvizhnogo/>.

2. Табель технологического оборудования и специализированного инструмента для АТП, АТО, и БЦТО.-М. : Минавтотранс РСФСР. 1991-98с. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.opengost.ru/iso/11756-r-3112199-0254-92-tabel-tehnologicheskogo-oborudovaniya-dlya-atp-razlichnoy-moschnosti-tk-i-bcto.html>.

3. Журнал «Автомобильная промышленность». - Режим доступа к ресурсу: http://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost.

4. Журнал «Автомобильный транспорт». - Режим доступа к ресурсу: <http://transport-at.ru>.

в) Методические указания:

Нет

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
GIMP	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;

Учебные аудитории для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - стеллажи для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Эксплуатация и ремонт технических средств промышленного транспорта» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде поиска ответов на поставленные вопросы, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала и выполнение контрольной работы.

Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям

Раздел 2 «Характеристика технологических процессов, обеспечивающих работоспособность технических средств промышленного транспорта»

Содержание работ по ТО и ремонту агрегатов и систем технических средств промышленного транспорта. Уборочно-моечные, диагностические, регулировочные, жестяницко-сварочные, окрасочные, шиномонтажные и другие виды работ, производимые в ремонтной зоне транспортной компании.

Раздел 3 «Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем технических средств промышленного транспорта. Технологическое оборудование ремонтных участков»

Виды и назначение технологического оборудования ремонтных участков.

Раздел 4 «Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта технических средств промышленного транспорта»

Понятие об управлении. Методы организации производства ТО и ремонта технических средств промышленного транспорта. Содержание метода специализированных и комплексных бригад. Агрегатно-участковый метод. Формы и методы организации управления инженерно-технической службой.

Раздел 5 «Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов»

Задачи материально-технического снабжения. Управление запасами и их хранение. Обеспечение горюче-смазочными материалами и методы их экономии.

Раздел 6 «Техническая эксплуатация технических средств промышленного транспорта в особых условиях и охрана окружающей среды»

Эксплуатация технических средств промышленного транспорта при низких и высоких температурах и в горной местности. Эксплуатация технических средств промышленного транспорта в отрыве от основной производственной базы. Способы снижения влияния технических средств промышленного транспорта на окружающую среду.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		
ОПК-3.1	Применяет на практике решения в области профессиональной деятельности, используя нормативно-правовые акты и правовые нормы эффективной организации транспортного процесса	Перечень контрольных вопросов: 1. Основные понятия технологии ТО и ремонта 2. Классификация технологического оборудования для ТО и ремонта подвижного состава 3. Содержание, преимущества и недостатки метода специализированных бригад, как метода организации производства ТО и ремонта технических средств промышленного транспорта. 4. Содержание, преимущества и недостатки метода комплексных бригад, как метода организации производства ТО и ремонта 5. Содержание, преимущества и недостатки агрегатно-участкового метода организации производства ТО и ремонта.
ОПК-3.2	Анализирует систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении, основные показатели пассажирских перевозок	Перечень контрольных вопросов и примерные темы практических заданий: 1. Основные направления совершенствования конструкции транспортных средств. 2. Отличительные особенности процессов восстановления и поддержания работоспособности транспортных средств. 3. Основные виды работ, выполняемые в ремонтной зоне транспортного предприятия. 4. Организация работы складов запасных частей. 5. Перспективные способы управления транспортными мощностями предприятия.
ОПК-3.3	Разрабатывает и реализует требования по обеспечению эффективной эксплуатации транспорта и транспортной безопасности.	Перечень контрольных вопросов и примерные темы практических заданий: 1. Назначение и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ. 2. Способы и средства диагностирования. 3. Разновидности технических средств промышленного транспорта. 4. Основные элементы конструкции технических средств промышленного транспорта подвижного состава. 5. Общий принцип работы ДВС. 6. Требования к качеству и эффективности подвижного состава.
ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов		
ОПК-4.1	Рассчитывает параметры устройств отдельных пунктов	Перечень контрольных вопросов: 1. Основные понятия технологии ТО и ремонта 2. Классификация технологического оборудования для ТО и ремонта подвижного состава 3. Содержание, преимущества и недостатки метода специализированных бригад, как метода организации производства ТО и ремонта технических средств промышленного транспорта. 4. Содержание, преимущества и недостатки метода комплексных бригад, как метода организации производства ТО и ремонта 5. Содержание, преимущества и недостатки агрегатно-участкового метода организации производства ТО и ремонта.

ОПК-4.2	Использует технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и железнодорожных узлов; комплексную автоматизацию и механизацию основных станционных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта	Перечень контрольных вопросов и примерные темы практических заданий: 1. Основные направления совершенствования конструкции транспортных средств. 2. Отличительные особенности процессов восстановления и поддержания работоспособности транспортных средств. 3. Основные виды работ, выполняемые в ремонтной зоне транспортного предприятия. 4. Организация работы складов запасных частей. 5. Перспективные способы управления транспортными мощностями предприятия.
ОПК-4.3	Выполняет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем станций и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации станций и узлов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации	Перечень контрольных вопросов и примерные темы практических заданий: Назначение и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ. Способы и средства диагностирования. Разновидности технических средств промышленного транспорта. Основные элементы конструкции технических средств промышленного транспорта подвижного состава. Общий принцип работы ДВС. Требования к качеству и эффективности подвижного состава.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Эксплуатация и ремонт технических средств промышленного транспорта» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические и комплексные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по данной дисциплине проводится в форме устного опроса.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку «зачтено» обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «на зачтено» – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.