



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  
С.Е. Гавришев

25.02.2020 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

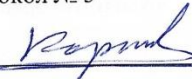
Форма обучения  
очная

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

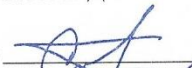
Магнитогорск  
2019 год


Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО 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 22.01.2020, протокол № 5

Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ 25.02.2020 г. протокол  
№ 7

Председатель  С.Е. Гавришев

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

Рецензент:  
профессор кафедры РМПИ, д-р техн. наук  С.Е. Гавришев

### Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от 1 сентября 2020 г. № 1  
Зав. кафедрой Кернунт С.Н. Корнилов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 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 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

### **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 часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений 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   |
|----------------|--|
| ПК-3           | Способность к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами, обеспечивающих оптимизацию использования материальных, финансовых, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте |
| ПК-3.1         | Рассчитывает оптимальные планы формирования одногруппных, групповых и других категорий поездов на сети железных дорог и определяет их показатели   |
| ПК-3.2         | Составляет бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности   |
| ПК-3.3         | Координирует деятельность всех звеньев цепей поставки с целью повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев (принцип Парето)   |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов
- самостоятельная работа – 35 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

| 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, жестяницко-сварочные, окрасочные, шино-монтажные 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  | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-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  | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 |
| 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 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-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 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-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 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 |
| Итого по разделу   |   | 3,6 |  | 3,6/1И | 11 |   |              |                        |
| Итого за семестр   |   | 18  |  | 18/8И  | 35 |   | зачёт        |                        |
| Итого по дисциплине  |   | 18  |  | 18/8И  | 35 |   | зачет        |                        |

## **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. Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств : учебное пособие / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1434-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/10252/#1> (дата обращения: 28.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Подвижной состав и погрузочно-разгрузочные средства транспортных систем : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3027.pdf&show=dcatalogues/1/1134993/3027.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств : учебник / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014871-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=358167> (дата обращения: 30.08.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Стационарные машины : учебно-методическое пособие [для вузов] / А. И. Курочкин, А. Д. Кольга, С. В. Подболотов, Б. М. Габбасов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3872.pdf&show=dcatalogues/1/1530006/3872.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1556-5. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Транспортные комплексы открытых горных работ : учебно-методическое пособие / А. Д. Кольга, А. И. Курочкин, Б. М. Габбасов, С. В. Подболотов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3779.pdf&show=dcatalogues/1/1527889/3779.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

**в) Методические указания:**

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.informsystema.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. Кольга, А. Д. Транспортные комплексы открытых горных работ : методические указания / А. Д. Кольга, В. С. Вагин ; МГТУ, Кафедра горных машин и транспортно-технологических комплексов. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1531.pdf&show=dcatalogues/1/1124297/1531.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

**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             |
| FAR Manager                            | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| MS Office 2007 Professional            | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip                                   | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

| Название курса  | Ссылка   |
|---|--|
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО                | <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>                          |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования | URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a> |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar)  | URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>                     |
| Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам                    | URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                               |



Электронные ресурсы библиотеки МГТУ  
им. Г.И. Носова

URL:  
<http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp>

### **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 ин-формационно-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.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

| Код индикатора  | Индикатор достижения компетенции  | Оценочные средства   |
|---|---|--|
| <p>ПК-3: Способность к использованию алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами и системами, обеспечивающих оптимизацию использования материальных, финансовых, сервисных потоков и людских ресурсов на железнодорожном транспорте</p> |   |  |
| <p>ПК-3.1</p>   | <p>Рассчитывает оптимальные планы формирования одногруппных, групповых и других категорий поездов на сети железных дорог и определяет их показатели</p> | <p>Перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия технологии ТО и ремонта</li> <li>2. Классификация технологического оборудования для ТО и ремонта подвижного состава</li> <li>3. Содержание, преимущества и недостатки метода специализированных бригад, как метода организации производства ТО и ремонта технических средств промышленного транспорта.</li> <li>4. Содержание, преимущества и недостатки метода комплексных бригад, как метода организации производства ТО и ремонта</li> <li>5. Содержание, преимущества и недостатки агрегатно-участкового метода организации производства ТО и ремонта.</li> </ol> |
| <p>ПК-3.2</p>   | <p>Составляет бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности</p>   | <p>Перечень контрольных вопросов и примерные темы практических заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные направления совершенствования конструкции транспортных средств.</li> <li>2. Отличительные особенности процессов восстановления и поддержания работоспособности транспортных средств.</li> <li>3. Основные виды работ, выполняемые в ремонтной зоне транспортного предприятия.</li> <li>4. Организация работы складов запасных частей.</li> <li>5. Перспективные способы управления транспортными мощностями предприятия.</li> </ol>   |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции   | Оценочные средства  |
|----------------|--|---|
| ПК-3.3         | Координирует деятельность всех звеньев цепей поставки с целью повышения эффективности как всей цепи, так и её отдельных звеньев (принцип Парето) | <p>Перечень контрольных вопросов и примерные темы практических заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ.</li> <li>2. Способы и средства диагностирования.</li> <li>3. Разновидности технических средств промышленного транспорта.</li> <li>4. Основные элементы конструкции технических средств промышленного транспорта подвижного состава.</li> <li>5. Общий принцип работы ДВС.</li> <li>6. Требования к качеству и эффективности подвижного состава.</li> </ol> |

**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.