



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)
УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Направление подготовки (специальность)
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Направленность (профиль/специализация) программы
23.05.04 Промышленный транспорт

Уровень высшего образования - специалитет

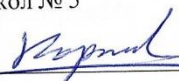
Форма обучения
очная

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 Корнилов 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) «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава» состоит в том, чтобы дать будущему специалисту определенную сумму знаний о двигателях внутреннего сгорания и других узлах и агрегатах автомобиля, изучение вопросов обеспечения работоспособности автомобилей.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Экономика

Физика

Управление транспортными системами

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

Международные перевозки

Организация перевозок на промышленном транспорте

Организация пассажирских перевозок

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава» 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)

4.1 Классификация специализированных автомобилей по опасности грузов. Области использования специализированных автомобилей. Устройство кузовов специализированных автомобилей.	5	3		3/ИИ	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		3		3/ИИ	6			
5. Перспективы развития конструкции подвижного состава автомобильного транспорта.								
5.1 Направления развития конструкций автомобилей. Перспективные сферы использования автотранспорта. Критерии оценки развития автомобильного	5	3		3/ИИ	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		3		3/ИИ	6			
6. Основы обеспечения работоспособности автомобилей.								
6.1 Система технического обслуживания и ремонта. Основы нормирования технической эксплуатации автотранспорта. Методы организации службы ремонта на	5	3		3/ИИ	5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		3		3/ИИ	5			
Итого за семестр		18		18/ИИ	35		зачёт	
Итого по дисциплине		18		18/ИИ	35		зачет	

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава» 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 устройству и эксплуатации автомобильного подвижного состава.

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.

б) Дополнительная литература:

1. Загоска, А. М. Техническое обслуживание автомобилей : конспект лекций / А. М. Загоска, М. Н. Гильмияров ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2015 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1519.pdf&show=dcatalogues/1/1124159/1519.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Мезин, И. Ю. Способы и средства диагностирования агрегатов легковых автомобилей : учебное пособие / И. Ю. Мезин, И. Г. Гун, С. В. Зотов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2788.pdf&show=dcatalogues/1/1132945/2788.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

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

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 :

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	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	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/
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 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 «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава» 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 «Мощностные и экономические показатели двигателя, характеристика двигателей»

Мощностной баланс. Диаграммы мощностных характеристик. Экономичность автомобиля.

Раздел 3 «Эксплуатационные свойства автомобилей»

Расход топлива. Ресурс автомобиля, агрегатов и узлов. Эксплуатационный пробег.

Раздел 4 «Силы, действующие на автомобиль при его движении, тяговая динамичность автомобиля»

Уравнение движения автомобиля. Сила тяги. Центробежная сила.

Раздел 5 «Специализированные автомобили»

Классификация специализированных автомобилей по опасности грузов. Области использования специализированных автомобилей. Устройство кузовов специализированных автомобилей.

Раздел 6 «Перспективы развития конструкции подвижного состава автомобильного транспорта»

Направления развития конструкций автомобилей. Перспективные сферы использования автотранспорта. Критерии оценки развития автомобильного подвижного состава.

Раздел 7 «Основы обеспечения работоспособности автомобилей»

Система технического обслуживания и ремонта. Основы нормирования технической эксплуатации автотранспорта. Методы организации службы ремонта на автотранспорте.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
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 однопутных, групповых и других категорий поездов на сети железных дорог и определяет их показатели	<p>Перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ. 2. Способы и средства диагностирования. 3. Классификация автотранспортных средств. 4. Основные элементы конструкции автомобильного подвижного состава. 5. Общий принцип работы ДВС. 6. Требования к качеству и эффективности подвижного состава. 7. Основные задачи технического обслуживания на транспорте. 8. Виды технического обслуживания на авто- и железнодорожном транспорте. 9. Понятие циклового графика технического обслуживания. 10. Виды нормативов технической эксплуатации транспортных средств. 11. Показатели использования автопарка.
ПК-3.2	Составляет бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности	<p>Перечень контрольных вопросов и примерные темы практических заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные эксплуатационные свойства автомобильного подвижного состава. 2. Основные задачи инженерно-технической службы 3. Виды и содержание организационно-производственной структуры инженерно-технической службы.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Требования к планировке производственных помещений ремонтной зоны. 5. Классификация технологического оборудования для ТО и ремонта подвижного состава. 6. Основные понятия технологии ТО и ремонта 7. Классификация технологического оборудования для ТО и ремонта подвижного состава 8. Содержание, преимущества и недостатки метода специализированных бригад, как метода организации производства ТО и ремонта автомобилей 9. Содержание, преимущества и недостатки метода комплексных бригад, как метода организации производства ТО и ремонта 10. Содержание, преимущества и недостатки агрегатно-участкового метода организации производства ТО и ремонта
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"> 1. Основные эксплуатационные свойства подвижного состава. 2. Характеристика обеспечения работоспособности подвижного состава. 3. Понятие технологической карты ремонтного воздействия 4. Методы организации технического обслуживания и ремонта подвижного состава. 5. Основные виды систем управления ремонтным процессом. 6. Основные направления совершенствования конструкции транспортных средств. 7. Отличительные особенности процессов восстановления и поддержания работоспособности транспортных средств. 8. Основные виды работ, выполняемые в ремонтной зоне транспортного предприятия. 9. Организация работы складов запасных частей. 10. Перспективные способы управления транспортными мощностями предприятия.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Устройство и эксплуатация автомобильного подвижного состава» 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.