



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТИПАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Направление подготовки (специальность)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль/специализация) программы Эксплуатация и сервисное обслуживание автомобильного транспорта

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения заочная

Институт/ факультет Институт естествознания и стандартизации
Кафедра Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
Курс 5

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

21.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой

И.Ю. Мезин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИБиС
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель

Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:

зав. каф. кафедры ТСиСА, д-р техн. наук

И.Ю. Мезин

Рецензент:

профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук

М.А. Полякова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031
учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» являются: усвоение студентами основ теоретических и практических знаний в области конструкции, типов и эксплуатации основного технологического оборудования автотранспортных предприятий, определения его потребности и технико-экономической оценки эффективности его применения.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

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

Системы, технология и организация деятельности автотранспортных предприятий

Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТС

Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий

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

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственно-техническая инфраструктура предприятий

Технология и организация фирменного обслуживания НТТС

Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

Проектная деятельность

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-5.1	Определяет перечень эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5.2	Принимает обоснованные технические решения при выборе эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	
ОПК-6.1	Участвует в разработке технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-6.2	Владеет правилами применения и разработки технической документации при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 13 акад. часов;
 - аудиторная – 12 акад. часов;
 - внеаудиторная – 1 акад. часов;
 - самостоятельная работа – 127,1 акад. часов;
 - в форме практической подготовки – 0 акад. час;

– подготовка к зачёту – 3,9 акад. час

– подготовка к зачету – 3,
Форма аттестации – зачет.

4.1 Подъемно – осмотровое и подъемно – транспортное оборудование	5	1		1	30	самостоятельное изучение учебной литературы подготовка к контрольной работе	защита контрольной работы, ответы на вопросы преподавателя	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Итого по разделу		1		1	30			
5. Крепежные работы								
5.1 Оборудование, инструмент и оснастка для крепежных работ.	5	1		1	30	самостоятельное изучение учебной литературы, написание реферата	проверка домашних индивидуальных заданий (рефератов)	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Итого по разделу		1		1	30			
6. Смазочно – заправочные работы								
6.1 Оборудование и приспособления для заправочных - смазочных работ.	5	1		1	29,1	самостоятельное изучение учебной литературы, написание реферата	проверка домашних индивидуальных заданий (рефератов)	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
Итого по разделу		1		1	29,1			
Итого за семестр		6		6	127,1		зачёт	
Итого по дисциплине		6		6	127,1		зачет	

5 Образовательные технологии

1. Организация изучения дисциплины

Для данного курса применяются технологии конструирования учебной информации – при подготовке к учебному процессу, учитывается объем преподаваемой информации в зависимости от уровня подготовки и восприятия студентов, которое проверяется на практических занятиях. Для повышения интереса к учебе используются система инновационных уроков в виде имитации совещаний и обсуждений представленной проблемы. В частности методы показательного решения проблем (показательное проблемное изложение, исследовательские методы, информационные проекты). В качестве методического подхода применяется метод объяснения, демонстрации и лабораторные опыты.

Практические работы проводятся с применением специального гаражного оборудования, в частности стенда развал- схождение, стапельного комплекса, стенда диагностики силовых характеристик автомобиля и пр. Все практические работы производятся на основании знаний полученных на лекционных занятиях в индивидуальном порядке.

Также применяются методы контроля – текущий и заключительный, а также самостоятельная работа, выполняемая студентами по заданию преподавателя. Для закрепления и формирования положительного отношения к обучению и стимулированию активной познавательной деятельности применяются методы стимулирования и мотивации студентов. В рамках данного курса предусматривается система проектов в которой знания и умения студенты приобретают в процессе планирования и выполнения усложняющихся практических заданий.

2. Лекции

Перед каждой лекцией проводить выборочный опрос по материалу предыдущих лекций. Результаты опросов должны фиксироваться и учитываться при выставлении окончательной оценки по дисциплине.

Первая лекция посвящена знакомству с лабораториями кафедры и преподавательским составом. Две лекции отводятся на обучение правилам работы с систематическим, алфавитным и предметным каталогами в библиотеке университета.

3. Практические занятия

Практические занятия способствуют более глубокому освоению теоретического материала. Выполнение практических заданий основывается на материалах, которые студенты получили на лекционных занятиях и самостоятельном закреплении материала. При проведении практических занятий учитывается степень самостоятельности их выполнения студентами.

4. Итоговый контроль

Формой итогового контроля студентов в соответствии с учебным планом изучения дисциплины, является зачет.

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

a) Основная литература:

1. Камольцева, А. В. Производственно-техническая инфраструктура автомобильного транспорта: состояние, проблемы, перспективы : монография / А. В.

Камольцева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-3984-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818752> (дата обращения: 20.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

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://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1585> (дата обращения: 15.09.2025). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Исаенко, В. Д. Типаж и эксплуатация технологического оборудования (Автомобильный транспорт) : учебное пособие / В. Д. Исаенко, П. В. Исаенко, А. В. Исаенко. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2021. - 260 с. - ISBN 978-5-93057-987-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157962> (дата обращения: 17.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

4. Андреева, Н. А. Оборудование для техобслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н. А. Андреева, А. В. Кудреватых, А. С. Ащеулов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 120 с. - ISBN 978-5-9729-1275-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096126> (дата обращения: 17.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

5. Иванов, В. П. Оборудование автопредприятий: Учебник / Иванов В.П., Крыленко А.В. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2014. - 302 с. ISBN 978-985-475-634-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/446107> (дата обращения: 17.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Грибут, И. Э. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / И.Э. Грибут, В.М. Артюшенко; Под ред. В.С. Шуплякова. - Москва : Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 480 с.: ил.; . - (Сервис и туризм). ISBN 978-5-98281-131-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/190232> (дата обращения: 20.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Технологические процессы в сервисе : методические указания повышению курсовых работ / сост. Е. В. Белякова. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 34 с. - ISBN 978-5-9765-4705-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851746> (дата обращения: 20.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Автомобильная промышленность [Текст]: ежемесячный научно-технический журн. – М.: Машиностроение. –ISSN 0005-23-37/ - Текст: электронный. URL: https://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/

5. Кузьмин, Н. А. Диагностика современных автомобилей : учебное пособие / Н.А. Кузьмин, А.Д. Кустиков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1078766. - ISBN 978-5-16-016042-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012540> (дата обращения: 20.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

в) Методические указания:

1. Зотов С.В. Оборудование для выполнения жестяно-сварочных работ: Методические указания для выполнения практического занятия. - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2007. -11 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
LibreOffice	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
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/M_P0109/Web
Информационная система - Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации ФСТЭК России	https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

аудитория для проведения практических занятий.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации. Специализированная мебель.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.

Компьютерная техника с пакетом MS Offise или LibreOffice, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.

Помещение для самостоятельной работы.

Компьютерная техника с пакетом MS Offise или LibreOffice, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оборудование: станок сверлильный, станок токарно-винторезный, стол подъемный, штангенциркуль, тисы слесарные, ножовка по металлу, станок наждачный.

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает проведение входного контроля и решение контрольных задач на практических занятиях.

Входной контроль студентов осуществляется в устной форме по основным темам дисциплин: Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО; Эксплуатационные свойства ТиТТМО; Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения.

Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):

1. Основные задачи и цель курса.
2. Классификация видов гаражного оборудования.
3. Основные подходы к выбору гаражного оборудования
4. Критерии, определяющие выбор и расстановку гаражного оборудования на предприятии.

Практические занятия

1. Анализ технологических характеристик уборочно-моющего оборудования.
2. Особенности проведения шиномонтажных работ.
3. Методика выбора технологического оборудования.
4. Влияние степени автоматизации оборудования на качество диагностики автомобиля.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения домашних заданий.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

1. Потребительские свойства технологического оборудования и сооружений..
2. Основные типы технологического оборудования.
3. Кузовные работы. Стенд для правки кузовов. Измерительная система контроля геометрических параметров кузова легкового автомобиля
4. Сварочные работы. Устройство и принципы действия различных сварочных агрегатов.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Определяет перечень эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные подходы к выбору гаражного оборудования 2. Классификация видов технологического оборудования 3. Виды нормативной документации по выбору технологического оборудования. 4. Требования к расстановки оборудования на рабочих постах и участках. 5. Составить требования к выбору оборудования уборочно-моечных работ. 6. Составить требования к выбору диагностического оборудования.
ОПК-5.2	Принимает обоснованные технические решения при выборе эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Критерии, определяющие выбор и расстановку гаражного оборудования на предприятии 2. Основное оборудование для слесарно-механического участка. 3. Виды оборудования жестяно-сварочного участка. 4. Оборудование для уборочно-моечных работ. 5. Виды и классификация смотровых ям. 6. Оборудование для проведения диагностических работ. 7. Виды и классификация подъемников. 8. Ручной слесарный инструмент, состав и н 9. Классификация видов гаражного оборудования. 10. Основные характеристики технологического оборудования для диагностирования ЭБУ автомобилей. 11. Основные характеристики технологического оборудования для шиномонтажного участка. 12. Основные характеристики технологического подъемно-транспортного оборудования. Назначение. 13. Оборудование для лакокрасочных работ.
ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
ОПК-6.1	Участвует в разработке технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов	<p>1. Методы воздействия на ТиТМО в процессе проведения его обслуживания.</p> <p>2. Составить схему обслуживания ходовой части автомобилей с применением необходимого технологического оборудования.</p> <p>3. Составить схему обслуживания двигателя автомобилей с применением необходимого технологического оборудования.</p> <p>4. Составить схему обслуживания электрооборудования автомобилей с применением необходимого технологического оборудования.</p> <p>5. Составить алгоритм проведения диагностирования двигателя автомобиля с помощью компрессометра.</p> <p>6. Составить перечень расходных материалов при электродуговой сварке.</p> <p>7. Составить список дополнительных расходных материалов при выполнении лакокрасочных работ.</p>
ОПК-6.2	Владеет правилами применения и разработки технической документации при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью	<p>1. Виды нормативной и технической документации по выбору технологического оборудования.</p> <p>2. Составить схему расстановки оборудования на участках ТО и ТР СТОА.</p> <p>3. Составить план расстановки оборудования на постах по капитальному ремонту силовых агрегатов.</p> <p>4. Представить схему технического осмотра техники.</p> <p>5. Составить схему работы системы очистки воды на уборочно-моющем участке.</p> <p>6. Определить основные приемные характеристики оборудования.</p>

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме по предлагаемым вопросам и заданиям.

Показатели и критерии оценивания зачета:

на оценку «зачтено» студент должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине на уровне воспроизведения и объяснения информации, продемонстрировать знание и понимание законов дисциплины, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;

на оценку «не зачтено» студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.