



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  
И.Ю. Мезин

17.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР**

***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

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

Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
Курс	2, 3
Семестр	4, 6

Магнитогорск  
2020 год

Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 14.12.2015 г. № 1470)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей  
10.02.2020 протокол №6

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ *И.Ю. Мезин* И.Ю. Мезин

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИБИС  
17.02.2020 г. Протокол № 6

Председатель \_\_\_\_\_ *И.Ю. Мезин* И.Ю. Мезин

Программа составлена:  
доцент кафедры ТСиСА, канд. техн. наук \_\_\_\_\_ *Е.Г. Касаткина* Е.Г. Касаткина

Рецензент:  
зав. кафедрой ЛиУТС, д-р техн. наук \_\_\_\_\_ *С.Н. Корнилов* С.Н. Корнилов

## Лист актуализации программы

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

## **1 Цели практики**

Целью производственной практики по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль – Автомобильный сервис является расширение и углубление теоретических и практических знаний в области технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей, диагностики, конструкции автомобилей и подготовка студентов к изучению специальных дисциплин; ознакомление с вопросами организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план; изучение прав и обязанностей специалистов; ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов ТО и ТР; изучение структуры и управления технической службой; организации службы материально-технического снабжения и технического учета; практическое изучение содержания и объема технического обслуживания (ТО), текущего, среднего и капитального ремонтов, правила разработки графиков ТО и ремонтов, изучение системы обеспечения качества на предприятии; подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве в соответствии с профилем обучения и к выполнению выпускной квалификационной работы.

## **2 Задачи практики**

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление и оценка совершенства технологии и технического обслуживания и ремонта автомобилей, применяемого при этом оборудования и инструмента, надежности узлов и деталей автомобиля.

В результате прохождения практики бакалавр должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
  - контроль за соблюдением технологической дисциплины;
  - обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;
  - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
  - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования;
  - реализация мер экологической безопасности;
  - организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
  - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
  - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
  - исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
  - проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
  - разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
  - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
  - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;
- сервисно-эксплуатационная деятельность:



обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;

участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования различных форм собственности;

организация работы с клиентами;

надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;

организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

экспериментально-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

- анализ в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

- создание в составе коллектива исполнителей моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;

- разработка в составе коллектива исполнителей планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

- участие в составе коллектива исполнителей в анализе, синтезе и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;

- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;

- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;

- участие в составе коллектива исполнителей в анализе результатов исследований и разработке предложений по их внедрению;

- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно-конструкторских разработок;

- участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых информационных технологий.

### **3 Место практики в структуре образовательной программы**

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

Организация государственного учета и контроля технического состояния ТиТТМО

Рабочие процессы, конструкция и основы расчета силовых агрегатов

Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств

Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО

Учебная - ознакомительная практика

Введение в отрасль

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями

Организация дилерской и торговой деятельности предприятий автосервиса

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственно-техническая инфраструктура предприятий

Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

Технология и организация фирменного обслуживания

Кадровое обеспечение системы автосервиса и фирменного обслуживания

Основы технологии производства и ремонта Т иТТМО

Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса

Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО

### **4 Место проведения практики**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводиться на базе сторонних организациях, на кафедре или в Учебно-производственном автомобильном центре МГТУ им. Г.И. Носова, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Способ проведения практики: стационарная

Практика осуществляется непрерывно

### **5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и планируемые результаты обучения**

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
Знать	основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей; особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа

Уметь	разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию
Владеть	навыками применения и разработки нормативной и технологической документации
ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	
Знать	инструментарий по управлению производственными процессами; основы организации производства, метрологическое обеспечение и технический контроль
Уметь	Применять полученные знания для организации производства, управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю на предприятиях технического сервиса
Владеть	Навыками технического контроля на предприятиях автосервиса
ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	
Знать	Особенности конструкций автомобилей. Особенности обслуживания и ремонта автомобилей и агрегатов
Уметь	Проводить техническое обслуживание транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования
Владеть	Навыками обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
ПК-16 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать	основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТМО отрасли; общее представление о технологических операциях технического обслуживания и ремонта ТиТМ
Уметь	проводить регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин
Владеть	навыками диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
ПК-17 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	
Знать	номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТМО отрасли
Уметь	Определять причины эксплуатационных отказов и неисправностей систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин
Владеть	Практическими навыками диагностирования, обслуживания и ремонта ТиТМО

ПК-20 способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать	Системы и агрегаты находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методы технологии производства и ремонта агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
Уметь	проводить регламентные работы по диагностике агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Владеть	способностью участвовать в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов.
ПК-38 способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	
Знать	Техническую документацию по технический осмотру, ТО и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин. Основные положения по техническому осмотру, текущему ремонту ТиТТМО, приемки и освоения вводимого технологического оборудования
Уметь	Проводить работы по техническому осмотру, текущему ремонту ТиТТМО
Владеть	навыками организации и проведения технического осмотра и текущего ремонта ТиТТМО
ПК-40 способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать	технологии поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин
Уметь	Выбирать технологии восстановления работоспособности ТиТТМ
Владеть	навыками восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин
ПК-41 способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать	конструкционные материалы и их свойства, технологии и особенности обработки конструкционных и композитных материалов.
Уметь	Выполнять обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин с помощью современных конструкционных материалов
Владеть	Информацией об использовании современных конструкционных материалов в технологических процессах по ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин на предприятии.



ПК-42 способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	
Знать	технологии текущего ремонта и технического обслуживания в практической деятельности; средства диагностики ТиТТМ
Уметь	применять современные средства диагностики для ТО и ТР транспортно-технологических машин
Владеть	Навыками проведения технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
ПК-44 способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	
Знать	Основы проведения различных видов контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов.
Уметь	Применять контроль за качеством и корректировку использования топливно-смазочных материалов при ТО и Р автотранспорта.
Владеть	Методами инструментального контроля за состоянием различных расходных автомобильных материалов.
ПК-45 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	
Знать	Конструкцию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; номенклатуру работ по ТО и ТР, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
Уметь	Определять основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегата ТиТТМО
Владеть	Навыками работы по устранению выявленных неисправностей ТиТТМО

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 11 зачетных единиц 396 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 4,6 акад. часов;
- самостоятельная работа – 391,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 396 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Состав, задачи и работа основных подразделений технической службы предприятия.	4	Сбор данных по структуре и управлению технической службой АТП (административная, оперативная и деловая функциональная связь между подразделениями технической службы). Основные функции технического отдела, отдела главного механика, отдела снабжения, отдела технического контроля. Изучить должностные инструкции персонала технической службы, обязанности, права и ответственность.	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44
2.	Инструментальный контроль	4	Инструментальный контроль технического состояния ТиТТМ	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44
3.	Написание отчета по производственной практике	4	Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Обобщение и оформление полученной информации. Защита представленных материалов	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44
4.	Управление процессом технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.	6	Проведение ТО-1 и ТО-2, оперативное планирование, учет и контроль выполнения ремонтов подвижного состава	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44
5.	Техническое обслуживание автомобилей.	6	Организация и контроль работ по своевременной подготовке запасных частей и материалов для выполнения сопутствующих ТО-2 и ремонтов.	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44
6.	Написание отчета по производственной практике.	6	Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Обобщение и оформление полученной информации	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44,
7.	Итоговая аттестация качества знаний и умений, приобретаемых бакалаврами в процессе практики.	6	Защита представленных в отчете материалов.	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44

8.	Организация производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.	6	Методы организации производства ТО и ТР. Содержание и объемы всех видов ТО. Порядок остановки автомобиля на ТО и ТР. Количество и тип постов ТО. Тип постов зоны ТР.	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44
9.	Организация складского хозяйства.	6	Устройство и оборудование складов. Средства механизации складских работ. Учет материальных ценностей, ведение документации.	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44
10.	Организация технического учета, технического обслуживания и текущего ремонта.	6	Изучение планирующих документов по системе ТО и ТР автомобилей. Основные формы составляемых ведомостей	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44
11.	Написание отчета по производственной практике.	6	Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Обобщение и оформление полученной информации. Составление отчета по практике. Защита представленных в отчете материалов.	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-45, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-44

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике**

Представлены в приложении 1.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) Основная литература:**

1. 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.; 60x90 1/16. - (Сервис и туризм). (переплет) ISBN 978 -5-98281-131-8 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/document? id=155150> (дата обращения: 11.11.2019)

2. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие / Н.А.Коваленко - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 229 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-16-011446-0 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/525206> (дата обращения: 11.11.2019)

### **б) Дополнительная литература:**

1. Технический сервис транспортных машин и оборудования : учеб. пособие / С.Ф. Головин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 282 с. — (Высшее образование: Бакалаври-ат). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1002892> (дата обращения: 11.11.2019)

2. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учеб. пособие / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, А.С. Сай ; под ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. : ил. — (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/920520> (дата обращения: 11.11.2019)

3. Вербицкий, В.В. Эксплуатационные материалы : учебное пособие / В.В. Вербицкий, В.С. Курасов, А.Б. Шепелев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-4384-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119287> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство : учебное пособие / Г.В. Пачурин, С.М. Кудрявцев, Д.В. Соловьев, В.И. Наумов ; под общей редакцией Г.В. Пачурина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2154-1. — Текст : электронный // Электронно -библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107953> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Чмиль, В.П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В.П. Чмиль, Ю.В. Чмиль. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1148-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/697> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **в) Методические указания:**

1. Методические указания к сквозной программе практик для студентов, обучающихся по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Автомобильный сервис)» приведена в Приложении 2.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система	URL:
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральное государственное бюджетное учреждение	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>

**9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР**

Материально-техническое обеспечение ООО «АТУ» ОАО «ММК», ООО «Автокомплекс «Регинас», ООО «Т-Моторс», Учебно-производственного автомобильного центра МГТУ им. Г.И. Носова позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи учебной практики и сформировать соответствующие компетенции.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по  
производственной практике-практики по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности**

Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике.

Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками.

Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики.

На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.

Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и защитить отчет.

**Примерное индивидуальное задание на производственную практику:**

1. Изучить организационную и функциональную структуры предприятия.
2. Изучить содержание и отличительные особенности производственных и технологических процессов ТО и ремонта автомобилей
3. Изучить особенности конструкций автомобилей
4. Получить практические навыки в области ТО и ТР легковых автомобилей.
5. Проанализировать состав и устройство технологического оборудования, инструмента, технологических сооружений предприятия.

**Показатели и критерии оценивания:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы. Отчет соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но



предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета.

На публичной защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты.

На публичной защите обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся представляет отчет, в котором очень слабо рассмотрены практические вопросы задания, применяются старые нормативные документы и отчетность. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и не допускается до публичной защиты.

**Методические указания к сквозной программе практик для студентов, обучающихся по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Эксплуатация и сервисное обслуживание автомобильного транспорта)»**

**ВВЕДЕНИЕ**

Подготовка специалиста должна быть тесно связана с конкретными задачами его будущей практической деятельности. Решению этой задачи призваны способствовать предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 23.03.03 практики.

Практика ставит своей задачей закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, а также овладение производственными навыками.

Согласно учебному плану обучения студентов по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Автомобильный сервис)» баланс времени по видам практик распределяется следующим образом:

- Учебная - ознакомительная практика – 2 недели в течение 2 семестра
- Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – 2 недели во 2 семестре
- Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 4 недели в 4 семестре
- Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 4 недели в 6 семестре.
- Производственная-преддипломная практика – 2 недели в 8 семестре.

**1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Практики осуществляются по специальным программам под руководством представителей вуза и предприятия (организации), на базе которого они проводятся. Ответственный за практику от кафедры перед началом практики проводит со студентами организационное собрание, на котором знакомит их со сроками практики, порядком ее проведения, оформления документов и сдачи зачета, согласует индивидуальные задания, уточняет распределение студентов по предприятиям, выдает все необходимые документы, решает организационные вопросы.

Студенты получают индивидуальные задания и отчитываются по результатам практики. По решению кафедры может осуществляться промежуточный контроль. Допускается зачисление практикантов на конкретные рабочие участки по месту прохождения практики.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- в установленный срок представить письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

Студентом составляется отчет объемом 20-25 страниц стандартного формата бумаги А4 (210x297 мм), который является основным документом при сдаче зачета по практике. Отчет должен быть закончен во время пребывания студента на практике. К отчету необходимо приложить всю техническую документацию, полученную студентами на предприятии.

## **2. УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

### **2.1. Цели и задачи практики**

Цели учебной – ознакомительной практики – закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по конструкции автомобиля, обслуживанию автомобилей, контролю процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, техническому контролю технологических процессов, определению и устранению причин отказов и неисправностей.

Задачами практики являются:

- ознакомление студентов с автотранспортным предприятием, его организационной структурой;
- ознакомление с технологией технического обслуживания и ремонта автомобилей и применяемым при этом оборудованием.

### **2.2. Содержание учебной – ознакомительной практики**

Место проведения практики: предприятия (любой формы собственности), соответствующие профилю направления, оснащенные современным технологическим оборудованием, учебные и тренажерные центры, учебно-производственные лаборатории вуза и других учебных заведений.

Перед началом практики студенты проходят инструктаж по технике безопасности, после которого получают карточку по ТБ. Место и время инструктажа сообщается преподавателем, руководящим практикой. Студенты, не присутствовавшие на инструктаже и не имеющие карточки по ТБ, к практике не допускаются.

По окончании практики студенты сдают рефераты, написанные в соответствии с индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. Объем не должен превышать 10-12 страниц формата А4.

### **2.3. Перечень тем примерных индивидуальных заданий по учебной – ознакомительной практике**

1. Автомобилестроение в России до 1917 года.
2. Двигатели внутреннего сгорания.
3. Общее устройство автомобиля. Основные эксплуатационные свойства автомобилей.
4. Система питания дизельного двигателя.
5. Электрооборудование автомобиля.
6. Трансмиссия автомобиля. Назначение и основные типы коробок передач, главных передач и дифференциалов.
7. Ходовая часть. Общее устройство и назначение.
8. Рулевое управление.
9. Усилители рулевого управления.
10. Тормозная система. Назначение, характеристики и основные типы тормозных систем.
11. Альтернативные виды транспортных двигателей.
12. Экологические аспекты современной автомобилестроения.
13. Основные направления совершенствования автомобильных силовых установок.
14. Организация участка кузовного ремонта в условиях Учебно-производственного автомобильного центра МГТУ им. Г.И. Носова
15. Организация слесарно-механического участка в условиях Учебно-производственного автомобильного центра МГТУ им. Г.И. Носова
16. Технология и организация выполнения шиномонтажных работ в условиях Учебно-производственного автомобильного центра МГТУ им. Г.И. Носова

17. Технология покраски кузовов автомобилей и особенности выполнения в условиях Учебно-производственного автомобильного центра МГТУ им. Г.И. Носова
18. Диагностика системы охлаждения
19. Диагностика ходовой части автомобилей
20. Диагностика системы зажигания

### **3. УЧЕБНАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Цели и задачи практики**

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, знакомство будущих специалистов с современными конструкциями автомобилей; технологий технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобилей.

Задача практики - изучить номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин.

#### **3.2. Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Место проведения практики: предприятия (любой формы собственности), соответствующие профилю направления, оснащенные современным технологическим оборудованием, учебно-производственные лаборатории вуза и других учебных заведений.

Содержание практики определяется программой и индивидуальным заданием. Перед началом практики студент получает задание от научного руководителя, назначаемого кафедрой. При изучении производства следует изучить и отразить в отчете следующие вопросы:

- Организационная и функциональная структура предприятия.
- Основные производственные участки, основное оборудование, вспомогательное оборудование, приспособления и инструмент.
- Номенклатура услуг станции технического обслуживания (автотранспортного предприятия)
- Технология и организация технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей
- Состав парка автомобилей по маркам и годам выпуска (для АТП).

### **4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **4.1. Цели и задачи практики**

Цели практики – расширение и углубление теоретических и практических знаний в области технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей, диагностики, подготовка студентов к изучению специальных дисциплин, изучение прав и обязанностей специалистов, изучение структуры и управления технической службой, организации службы материально-технического снабжения и технического учета, практическое изучение содержания и объема технического обслуживания (ТО), текущего, среднего и капитального ремонтов, правила разработки графиков ТО и ремонтов, изучение системы обеспечения качества на предприятии.

С учетом полученных в университете знаний и опыта самостоятельной работы на период прохождения практики перед студентами ставятся более сложные задачи по сравнению с учебной практикой. Студент должен не только ознакомиться, но и оценить совершенство технологии, технического обслуживания и ремонта автомобилей, применяемого при этом оборудования и инструмента, надежности узлов и деталей автомобиля.

#### **4.2. Содержание практики**

Место проведения практики: транспортные, промышленные и сервисные предприятия (любых форм собственности), оснащенные современным технологическим оборудованием, испытательными и измерительными приборами.

Содержание производственной практики определяется программой и индивидуальным заданием. В период прохождения практики студенты, как правило, работают на рабочих местах в качестве слесарей, механиков, диспетчеров.

Перед началом практики студент получает задание от научного руководителя, назначаемого кафедрой.

При изучении производства следует изучить и отразить в отчете следующие примерные вопросы:

4 семестр

- технологию выполнения ТО и ТР автомобиля и его агрегатов, особенности планирования постановки на обслуживание и ремонт автомобилей, структуру предприятия;
- типаж обслуживаемого автотранспорта;
- основные производственные участки, основное оборудование, вспомогательное оборудование, приспособления и инструмент;
- анализ износов и поломок деталей и способов их ремонта;

6 семестр

- состав, задачи и работу основных подразделений технической службы;
- управление процессом технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава;
- организацию производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.
- организацию складского хозяйства;
- организацию технического учета, технического обслуживания и текущего ремонта;
- основные формы составляемых документов, порядок их утверждения, учета, обработки и хранения.

В соответствии с деятельностью предприятия возможно изучение следующих вопросов:

- организация перевозок грузов;
- технология перевозки грузов;
- объем перевозок грузов, грузооборот, грузопотоки (пассажирооборот, пассажиропотоки);
- основные маршруты перевозок;
- типаж подвижного состава.

#### **4.3. Примерное содержание разделов отчета по практике**

##### *4.3.1. Состав, задачи и работа основных подразделений технической службы*

- Схема структуры и управления технической службой АТП (административная, оперативная и деловая функциональная связь между подразделениями технической службы).

- Комплекс подразделений, выполняющих диагностику технического состояния автомобилей, их агрегатов, узлов и систем, техническое обслуживание и сопутствующие ремонты.

- Комплекс подразделений, выполняющих ремонт агрегатов, узлов и деталей, снятых с автомобилей.

- Комплекс подразделений, обеспечивающих подготовку производства: участок комплектации, промежуточный склад, транспортный, моечный и инструментальный участки.

- Отдел управления производством (ОУП): группа управления и группа обработки и анализа информации.

- Технический отдел (ТО).

- Отдел главного механика (ОГМ).

- Отдел снабжения (ОС).

- Отдел технического контроля (ОТК).

- Должностные инструкции персонала технической службы, обязанности, права и ответственность.

#### *4.3.2. Управление процессом технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава*

- Группа управления ОУП (прием и сдача смены; осуществление оперативного контроля выполнения планов проведения диагностирования, ТО-1 и ТО-2; осуществление оперативного планирования, учета и контроля выполнения ремонтов подвижного состава; организация и контроль работ по своевременной подготовке запасных частей и материалов для выполнения сопутствующих ТО-2 и ремонтов; характер связи с рабочими постами, складами, ОГМ и другими подразделениями ОТП)

- Группа обработки и анализа информации (ГОАИ) (прием первичных документов для обработки; подготовка документов к дальнейшей обработке; обработка и анализ информации; планирование ТО).

- Рабочий персонал ОУП, режим работы, основные документы диспетчера.

#### *4.3.3. Организация производства и технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава*

- Методы организации производства ТО и ТР.

- Содержание и объемы всех видов ТО.

- Схема организации технологического процесса ТО и ТР подвижного состава.

- Выпуск подвижного состава на линию и прием с линии. Контрольно-технический пункт (КТП).

- Порядок постановки автомобиля на ТО и ТР.

- Постовые и цеховые работы.

- Количество и тип постов ТО, распределение по ним основных работ (моечные, уборочные, крепежные, смазочные, регулировочные, электротехнические и шинные).

- Тип постов зоны ТР.

- Контроль качества работ ТО и ТР.

- Режим работы зон, цехов, участков, отделений, ОГМ и подвижного состава на линии.

- Количество рабочих, их специальность, классификация и распределение по постам.

- Способы транспортировки автомобилей, запасных частей, агрегатов, узлов, деталей и материалов в зонах ТО и ТР и ремонтных участках.

- Механизация и автоматизация производственных процессов.

- Техника безопасности при проведении ТО и ТР.



#### *4.3.4. Организация складского хозяйства*

- Универсальный основной материальный склад запчастей, материалов и прочего имущества.
- Специализированный склад ГСМ.
- Промежуточный склад. Перечень и запас оборотных агрегатов, узлов и деталей.
- Инструментальные раздаточные кладовые.
- Устройство и оборудование складов.
- Средства механизации складских работ.
- Учет материальных ценностей, ведение документации.

#### *4.3.5. Организация технического учета, технического обслуживания и текущего ремонта*

- Лицевая карточка автомобиля.
- План-график.
- План-отчет ТО.
- Листок учета.
- Оперативный план участка комплектации.
- Транспортный ярлык.
- Оперативный сменный план.
- Ремонтный листок.
- Контрольный талон.
- Отчет отдела управления производством.
- Журнал ОУП.
- Карта контрольно-диагностического осмотра.

#### *4.3.6. Основные формы составляемых ведомостей*

- Ведомость трудовых и материальных затрат по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей.
- Ведомость учета расхода материалов по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей.
- Ведомость учета брака по продукции мастерских.
- Ведомость учета расхода запасных частей на ремонт автомобиля.
- Ведомость нормативной и действительной трудоемкости и затраты по ремонту автомобилей (для исполнителей).
- Ведомость количества случаев ремонта и затраты по агрегатам за интервал пробега.
- Ведомость учета неисправностей.
- Ведомость учета причин неисправностей.

## **5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ-ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

### **5.1. Цель и задачи практики**

Цель производственной-преддипломной практики – подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве в соответствии с профилем и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи практики – проверка и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, приобретение практических знаний и опыта работы по направлению, сбор материала, необходимого для выполнения ВКР.

### **5.2. Примерное содержание производственной-преддипломной практики**

Преддипломная практика складывается из следующих основных частей: изучение предприятия в целом, изучение работы производственных зон и цехов, изучение работы отделов эксплуатации, сбор статистического материала.

Место проведения практики: транспортные, промышленные и сервисные предприятия (любых форм собственности), научно-исследовательские организации и учреждения, конструкторские бюро, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выпускной квалификационной работой.

### *5.3. Изучение предприятия в целом*

1. Назначение предприятия, производственная структура, состав отдельных служб, отделов и цехов, штатное расписание, схема управления.

2. Подвижной и прицепной состав предприятия по типам, маркам и возрасту. Метод хранения подвижного состава.

3. Перевозочная работа предприятия, виды, характер и объем перевозок за последние 5 лет, объекты, обслуживаемые перевозками, маршруты грузовых или пассажирских перевозок (составить схему), основные показатели перевозочной работы, оснащенность погрузочно-разгрузочной техникой.

4. Методы организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Принятая на предприятии производственная программа по видам обслуживания и ремонта (план-график сравнивается с фактическим выполнением ТО в зонах), связь АТП с ремонтными предприятиями по капитальному ремонту автомобилей и агрегатов.

5. Существующее контрольно-диагностическое оборудование (на складе, в зонах и цехах). Степень использования этого оборудования.

6. Место диагностики в технологическом процессе ТО и ТР. Организация складского хозяйства.

7. Управление процессами технического обслуживания и ремонта подвижного состава и организация учета работы отдельных звеньев и всего предприятия в целом, показатели отдельных служб, зон, цехов, участков. Организация оперативного контроля за выполнением производственного плана, а также контроля за качеством технического обслуживания и текущего ремонта.

8. Организация складского хозяйства и работа участка комплектации.

### *5.4. Изучение работы производственных зон и цехов*

Основное внимание должно быть уделено изучению вопросов организации производственного процесса и технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей.

На участках (цехах) ТО-1, ТО-2 и текущего ремонта следует изучить технологический процесс по всем видам работ (крепежным, контрольно-регулирующим, смазочным и пр.). Необходимо рассмотреть технологические карты по ТО и выяснить соответствие пунктов технологических карт с фактически выполняемыми работами.

Следует обратить особое внимание на фактическое и плановое время простоя автомобиля при проведении ТО-1, ТО-2 и ремонта и на ведение учета.

### *5.5. Изучение работы отдела эксплуатации (для АТП)*

Эта часть преддипломной практики предусматривает ознакомление с условиями и характером работы автомобилей на линии и с организацией работы службы эксплуатации. При этом могут быть изучены следующие вопросы:

1. Задачи службы эксплуатации и ее отделов. Организационная структура службы эксплуатации, штаты, должностные инструкции. Правила составления грузовой карты эксплуатации.

2. Оформление выезда (получение путевого листа). Ознакомление с плановым заданием на рабочий день и методикой его расчета.

3. Организация подготовки груза, заключение договоров, стоимость перевозочной работы, оформление счета по перевозкам, составление оперативного сменно-суточного плана, подготовка путевых листов).

4. Организация и способы погрузки и разгрузки, затраты времени на погрузочно-разгрузочные работы.

5. Линейная документация, оформление путевых документов.

6. Эксплуатационные показатели работы автомобиля за рабочий день и выполнение планового задания. Подсчет количества израсходованного топлива.

7. Работа диспетчерской группы. Оперативное руководство перевозками. Анализ выполнения суточного плана.