



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ.

Директор института

Естествознания

и

стандартизации

/И.Ю. Мезин

«29» октября 2018 г.

### ***ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ-ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ***

Направление подготовки

*23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*

Направленность программы

*Автомобильный сервис*

Уровень высшего образования - бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Форма обучения

Очная

Факультет  
Кафедра  
Курс  
Семестр

*Стандартизации, химии и биотехнологий  
Технологий, сертификации и сервиса автомобилей  
4  
8*

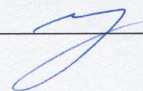
Магнитогорск  
2018г.

Программа преддипломной практики составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом МОиН РФ от 14 декабря 2015 г., N 1470

Программа производственной-преддипломной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий, сертификации и сервиса «23» октября 2018 г., протокол № 3.

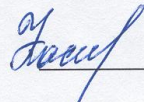
Зав. кафедрой  / И.Ю. Мезин /

Программа производственной-преддипломной практики одобрена методической комиссией института Естествознания и стандартизации «29» октября 2018 г., протокол № 2.

Председатель  / И.Ю. Мезин /

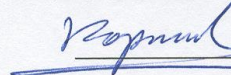
Рабочая программа составлена:

доцент, кандидат технических наук

 / Е.Г. Касаткина /

Рецензент:

зав. кафедрой Л и УТС, профессор, д-р техн. наук

 / С.Н. Корнилов

**Лист регистрации изменений и дополнений**

№ п/п	Раздел РПД (модуля)	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата. № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	8	Актуализация учебно-методического и программного обеспечения	3.09.2019 №1	<i>mez</i>
2	9	Актуализация раздела «Материально-техническое обеспечение»	3.09.2019 №1	<i>mez</i>
3	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	07.09.2020 №2	<i>mez</i>

## **1 Цели освоения производственной-преддипломной практики**

Целью производственной-преддипломной практики по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль – Автомобильный сервис является подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.

По материалам, собранным во время прохождения практики, студент в дальнейшем будет выполнять выпускную квалификационную работу.

## **2 Задачи производственной-преддипломной 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.

### **3 Место производственной-преддипломной практики в структуре основной образовательной программы**

Для прохождения практики необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТТМО, Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий, Технология и организация фирменного обслуживания, Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей, Кадровое обеспечение системы автосервиса и фирменного обслуживания, Технология и организация фирменного обслуживания, Основы бухгалтерского учета, Экономика предприятия, Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса, Производственно-техническая инфраструктура предприятий.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при выполнении ВКР.

### **4 Место проведения производственной-преддипломной практики**

Производственная-преддипломная практика проводится 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.

Производственная практика осуществляется непрерывно.

### **5 Компетенции обучающего, формируемые в результате прохождения производственной-преддипломной практики и планируемые результаты обучения**

В результате прохождения практики у обучающего, должны быть сформированы следующие компетенции:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации</b>	
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
<b>ПК-8 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию</b>	
Знать	вопросы общей планировки предприятий; вопросы проектирования внутривоздушных коммуникаций; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли
Уметь	разрабатывать и использовать графическую техническую документацию при определении технического состояния элементов ТиТТМО; производить рациональный подбор соответствующего оборудования для диагностирования, обслуживания и ремонта ТиТТМО
Владеть	навыками применением нормативов, определяющих объемно-планировочное решение ПТБ предприятий
<b>ПК-9 - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов</b>	
Знать	основы построения комплексных технических систем, основные понятия и характеристики
Уметь	использовать методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, испытание
Владеть	навыками проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта
<b>ПК 10 - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости</b>	
Знать	Классификацию основных конструкционных материалов применяемых при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.
Уметь	Работать со справочными данными по эксплуатационным материалам и условиям их применения.
Владеть	Основами выбора материалов с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.
<b>ПК-11 - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю</b>	
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
<b>ПК-12 - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем</b>	

Знать:	Методы полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем
Уметь:	Анализировать информацию об основных направлениях полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин и комплексов.
Владеть:	Навыками использования современных методов, методик и технологий полезного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, обслуживании и ремонте ТТМ и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем.
<b>ПК-13- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</b>	
Знать:	организационную структуру, методы управления и регулирования в области обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уметь:	составлять организационную структуру подразделений и всего предприятия в области обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Владеть:	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации по кадровому обеспечению предприятий автосервиса
<b>ПК-15 - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности</b>	
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
<b>ПК-16 - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</b>	
Знать	основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях технического обслуживания и ремонта ТиТТМ
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
<b>ПК – 17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</b>	
Знать	номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
Уметь	Определять причины эксплуатационных отказов и неисправностей систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин
Владеть	Практическими навыками диагностирования, обслуживания и ремонта ТиТТМО
<b>ПК - 37 - владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны</b>	
Знать:	Основы законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, дилерских центров и персонала, нормативную базу отрасли.
Уметь:	Владеть знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного

	хозяйства страны.
Владеть:	Навыками работы с основами законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, дилерских центров и их персонала.
<b>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</b>	
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
<b>ПК – 39- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам</b>	
Знать	методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уметь	проводить контроль качества выполняемых работ, услуг с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
Владеть	навыками оценки технического состояния и качества выполненных работ
<b>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</b>	
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
<b>ПК-43 - владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования</b>	
Знать	особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства
Уметь	выполнять проектирование постов на основе требований нормативно-технической документации
Владеть	навыками самостоятельного проектирования постов и участков предприятий в соответствии с требованиями нормативной документации
<b>ПК-45 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</b>	
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 производственной-преддипломной практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 акад. часов, в том числе:

– контактная работа 1,3 акад. часов;

– самостоятельная работа 106,7 акад. часов

- в форме практической подготовки – 108 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Код и структурный элемент компетенции
1	Организация практики	Инструктаж по технике безопасности	
2	Изучение предприятия в целом	Сбор данных: структура и управление технической службой АТП; методы организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей; управление процессами технического обслуживания и ремонта подвижного состава; используемое оборудование.	ПК-7-зுவ ПК-8-зுவ ПК-9-зுவ ПК-10-зுவ ПК-11-зுவ ПК-12-зுவ ПК-13-зுவ ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ПК-37-зுவ ПК-38-зுவ ПК-39-зுவ ПК-42-зுவ ПК-43-зுவ ПК-45-в
3	Изучение работы производственных зон и цехов	Схемы производственного процесса автотранспортного предприятия, перечень выполняемых работ	ПК-7-зுவ ПК-8-зுவ ПК-9-зுவ ПК-12-зுவ ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ПК-38-зுவ ПК-42-зுவ ПК-43-зுவ ПК-45-в
4	Сбор и анализ статистических данных	Подготовка материалов для написания ВКР	ПК-7-зுவ ПК-8-зுவ ПК-9-зுவ ПК-10-зுவ ПК-11-зுவ ПК-12-зுவ ПК-13-зுவ ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ПК-37-зுவ ПК-39-зுவ ПК-43-зுவ
5	Написание отчета по практике	Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет.	ПК-7-зுவ ПК-8-зுவ ПК-9-зுவ

		Обобщение и оформление полученной информации	ПК-10-зுவ ПК-15-зுவ ПК-39-зுவ ПК-43-зுவ
6	Итоговая аттестация качества знаний и умений, приобретаемых бакалаврами в процессе практики.	Составление отчета по практике. Защита представленных в отчете материалов.	

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной-преддипломной практике

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 и темой выпускной квалификационной работы, 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.

### 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 предложе-

ния 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.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной-преддипломной 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.znanium.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.znanium.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: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.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.znanium.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.

6. Шиловский, В.Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1835-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56614> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Организация предпринимательской деятельности в сфере автосервисных услуг: Учебное пособие / В.П. Бычков. - Москва : НИЦ Инфра-М, 2012. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004861-1 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/251859> (дата обращения: 14.11.2019)

#### **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 1.

#### **г) программное обеспечение и интернет-ресурсы:**

1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - <https://dlib.eastview.com/>.

2. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). — URL: <https://scholar.google.ru/>.

3. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам. — URL: <http://window.edu.ru/>.

4. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) - URL: [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp)

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

### **9 Материально-техническое обеспечение производственной-преддипломной практики**

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.

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

**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 автомобилизации.
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 специалистом, 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 тех-

нологии, технического обслуживания и ремонта автомобилей, применяемого при этом оборудовании 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 (пассажиरोоборот, 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 (крепезным, 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.