



**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Инженерный институт**

**Кафедра Автомобили и тракторы**

**ПРАКТИКА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ДИАГНОСТИРОВАНИЮ  
И КОНТРОЛЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Методические рекомендации по организации  
проведения и выполнению отчета**

**Кафедра Автомобили и тракторы**

**Новосибирск 2022**

УДК 631.372.014.9(07)

Составители: Сырбаков А.П., Комлев В.А.

Рецензент: к.т.н., доц. Вертей М.Л.

**Практика по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств:** метод. рекомендации по организации проведения и выполнению отчета / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.П. Сырбаков, В.А. Комлев. – Новосибирск, 2022. – 8 с.

Методические указания предназначены для студентов Инженерного института НГАУ, обучающихся по направлениям подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (профиль Организация и безопасность движения) и 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль – Автомобильный сервис).

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2022

© Инженерный институт, 2022

## ВВЕДЕНИЕ

Практика по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств может проводиться в лабораториях, учебных мастерских выпускающей кафедры «Автомобили и тракторы» и других структурных подразделениях НГАУ.

Объектами учебной практики могут быть так же автотранспортные предприятия, станции технического обслуживания, дорожно-строительные и дорожно-эксплуатационные организации или предприятия, в состав которых входят структуры эксплуатации и обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов различных форм собственности, обладающих необходимым кадровым и техническим потенциалом.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовых форм предоставляют студентам места для прохождения практики.

Целью учебной практики является развитие профессиональных и общепрофессиональных компетенций, приобретение практических умений и навыков для решения профессиональных задач.

Студент должен в процессе прохождения учебной практики овладеть следующими компетенциями:

**ОПК-3** - способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

**ОПК-5** - способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

**ОПК-6** - способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

**ПК-3** - способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования

Перед началом учебной практики студенты проходят инструктаж по технике безопасности, по окончании которого преподаватель (руководитель практики от предприятия) в индивидуальном порядке проводит устный опрос для проверки усвоения данного материала. После успешного прохождения опроса студент в обязательном порядке должен расписаться в журнале учёта инструктажей по технике безопасности. Студенты, не прошедшие опрос, либо не расписавшиеся в журнале, к дальнейшему прохождению практики не допускаются.

Студент при прохождении практики обязан:

- пройти практику в соответствии с приказом ректора в указанные учебным графиком сроки;

- в полном объёме выполнить все виды работ, предусмотренные программой практики и календарным планом-графиком, качественно и в установленные сроки; подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка; изучить и строго соблюдать правила охраны труда; по окончании практики оформить отчет и сдать зачет по практике в срок, назначенный руководителем практики от кафедры.

## **Практика по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств**

Практика носит обучающий характер. В процессе ее прохождения студенты подробно знакомятся с нормативно-правовой документацией, связанной с обеспечением эксплуатационной безопасности транспортных средств, базой операторов технических осмотров, изучают организации контроля безопасности подвижного состава, устройства и принципа работы технологического и контрольного оборудования, проводят работы по техническому контролю транспортных средств при проведении периодических осмотров, контрольно-диагностических работ на контрольном пункте при проведении предрейсового контроля и послерейсового технических осмотров, базой операторов технических осмотров, заполняют диагностические карты

Студент должен обладать умениями:

- изучать и анализировать необходимую информацию и технические данные;
- ориентироваться в определении места обслуживающих и эксплуатационных участков/отделов/служб (далее техническая служба) в общей структуре предприятия;
- оценивать последовательность выполнения работ по обслуживанию и/или ремонту отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,

Студент должен приобрести практические навыки:

- выполнения элементарных исследований в области профессиональной деятельности;
- использование мерительных инструментов и оценки точности измерения;
- анализа и выбора оборудования, используемого при выполнении технологического процесса.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

### **Содержание отдельных разделов и тем**

1 Изучение особенностей конструктивной безопасности технических средств обслуживающихся на предприятии.

Провести анализ конструктивной безопасности транспортных средств на предприятии и ее роль в проблеме безопасности дорожного движения. Привести классификация свойств транспортных средств, влияющих на безопасность движения (активная, пассивная, 4 послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств).

2 Изучение нормативно-правовой документации, связанной с обеспечением эксплуатационной безопасности транспортных средств.

Изучить отечественные и международные технические нормативные правовые акты, регламентирующие требования к конструктивной безопасности.

3. Изучение организации контроля безопасности подвижного состава (выпуск на линию, ведение путевой документации).

Рассмотреть порядок проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств (контроль технического состояния транспортных средств, выезжающих с мест стоянок на маршрут; контроль технического состояния транспортных средств, возвращающихся на места стоянок; контроль технического состояния транспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, в порядке и объемах, определяемых технической и эксплуатационной документацией изготовителя транспортного средства)

4 Изучить организацию деятельности центра по техническому контролю транспортных средств в системе периодических технических осмотров.

Определить структуру, состав, режим работы центра по техническому контролю транспортных средств

5 Изучение устройства и принципа работы технологического и контрольного оборудования, используемого на предприятии.

Изучить технические характеристики и конструктивные особенности контрольного оборудования на предприятии

6 Проведение работ по техническому контролю транспортных средств при проведении периодических осмотров.

С использованием существующего диагностического оборудования провести работы по контролю транспортных средств на основе базовых алгоритмов, и выявить машины, техническое состояние которых не соответствует требованиям безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды. Выполнить контроль качества технического обслуживания и ремонта. Изучить методику прогнозирования остаточного ресурса транспортного средства и его компонентов

7 Проведение контрольно-диагностических работ на контрольном пункте при проведении предрейсового контроля и послерейсового технических осмотров.

Установление потребности в проведении отдельных видов работ технического обслуживания и ремонта транспортного средства, выявление скрытых неисправностей и дефектов.

8 Работа с базой операторов технических осмотров.

Овладеть навыками работы с автоматизированными базами данных. Освоить методы заполнения технической документации на основе регламентных работ по техническому контролю транспортных средств при проведении периодических осмотров.

9 Заполнение диагностических карт и путевой документации.

### **Формы отчетности по практике**

По окончании практики студент обязан предоставить на кафедру следующие отчетные документы:

- дневник прохождения практики обучающегося,
- характеристика на обучающегося,
- отчет по практике,
- отчет по выполнению индивидуального задания,
- аттестационный лист,
- портфолио обучающегося.

При прохождении практики обязательно ведение дневника, в который студент ежедневно заносит результаты изучения и наблюдений в виде записей, схем, эскизов, таблиц, а также выполненную работу с указанием дат. В дневник записывается содержание бесед с руководителями, изученные рабочие документы, записываются сведения об участии студента в технических совещаниях и научно-исследовательской работе предприятия.

На основе материалов дневника студент составляет отчет во время проведения практики. Студент использует учебники, учебные пособия, информацию из Интернета и другую учебную литературу. Правильно выполненные задания показывают, что студент умеет найти материал в учебной литературе для написания отчета по практике.

Объем отчета должен составлять 20-30 страниц.

В **содержании** указываются все разделы отчета с указанием страниц.

В разделе **«введение»** следует указать роль предприятия в экономике и основные задачи, стоящие перед ним, описать место расположения предприятия. Указать цели, задачи и период прохождения практики.

В **основной (производственной)** части должно быть отражено, то что описано в п 3.1 и 3.2.

В **заключении** излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели практики.

**Список использованных источников** должен включать в себя перечень законодательных и нормативных правовых актов, литературных и других источников, действительно использованных при подготовке и написании отчета, и состоять не менее чем из 5 позиций.

**Приложения** помещаются в отчет при необходимости. В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, а также законодательные акты (либо их фрагменты), которые, по мнению автора необходимы для иллюстрации или аргументации положений отчета, а также другие материалы.

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **1. Список основной литературы:**

1 Иванов А. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий: учебное пособие / А.С. Иванов. – Пенза: ПГАУ, 2019. – 117 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Круглик В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 260 с.

3. Чмиль В.П. Автотранспортные средства: учебное пособие / В.П. Чмиль, Ю.В. Чмиль. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с.

## **2. Список дополнительной литературы:**

1. Коваленко Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие / Н.А. Коваленко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 271 с.

2. Москаленко М.А. Устройство и оборудование транспортных средств: учебное пособие / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 240 с.

3. Савич Е.Л. 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.

Составители: Сырбаков Андрей Павлович  
Комлев Виталий Анатольевич

**ПРАКТИКА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ДИАГНОСТИРОВАНИЮ  
И КОНТРОЛЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Методические рекомендации по организации  
проведения и выполнению отчета**

Печатается в авторской редакции  
Компьютерная верстка: А.П. Сырбаков

Формат 60x84 1/16. Объем 0,5, уч.-изд.л.  
Тираж 50 экз. Заказ №  
Изд. № 54

---

Отпечатано в типографии Инженерного института НГАУ  
630039, Новосибирск, ул. Никитина, 147