



**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Инженерный институт

Кафедра Автомобили и тракторы

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

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

Новосибирск 2021

УДК 631.372.014.9(07)

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

Рецензент: к.т.н., доц. Вертей М.Л.

Эксплуатационная практика: методические рекомендации по организации проведения и выполнению отчета / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.П. Сырбаков, В.А. Комлев. – Новосибирск, 2021 – 12 с.

Методические указания предназначены для студентов Инженерного института НГАУ, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Автомобильный сервис.

Утверждены методическим советом Инженерного института (протокол №3 от 26 октября 2021 года).

ВВЕДЕНИЕ

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Организация производственных практик направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения бакалаврами профессиональными компетенциями.

Основные задачи практик состоят в закреплении теоретических знаний, получении студентами общего представления о выбранном направлении подготовки, необходимого для успешного изучения блока дисциплин профессиональной направленности, сборе материалов для курсового проектирования и выпускной квалификационной работы.

Кроме того, освоение технологий и научно-технических достижений в период практик на профильных предприятиях позволит студентам быстрее адаптироваться на производстве по окончании института.

Виды и продолжительность практики определяются утвержденным учебным планом направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и программой практики. Конкретные сроки проведения практик устанавливаются графиком учебного процесса.

Целями эксплуатационной практики являются:

- закрепление и развитие студентами полученных на предыдущих этапах обучения общекультурных и профессиональных компетенций;
- подготовка студента к решению организационно- технологических инженерных задач на производстве в соответствии с профилем специализации
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы;
- приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю будущей профессиональной деятельности.

Задачами эксплуатационной практики являются:

- сбор, систематизация и анализ материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;
- выполнение работ, связанных с темой выпускной квалификационной работы (ВКР) и характером профессиональной деятельности;
- выполнение индивидуальных заданий руководителя ВКР;
- обоснование целесообразности использования метода, процесса,

оборудования и т. п., исследуемого в ВКР;

-демонстрация уровня профессионального образования и стимулирование у руководства предприятия заинтересованности в предоставлении выпускнику трудоустройства или карьерного роста на предприятии после окончания вуза.

-участие в рационализаторско-изобретательской работе.

Студент должен в процессе прохождения учебной практики овладеть следующими компетенциями:

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-1 Способен организовать материальное обеспечение процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов

Перед началом эксплуатационной 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.

Эксплуатационная практика

В результате освоения эксплуатационной практики обучающийся должен

Знать:

– структуру программ по техническому обслуживанию и ремонту (ТО и Р) транспортных и транспортно-технологических машин (Т и ТТМ), технологического и вспомогательного оборудования, требования

к технологическому процессу ТО и Р; общие принципы проектирования; современную терминологию, основные понятия и определения;

- назначение и состав процессов предприятий автомобильного транспорта;

- технические и эксплуатационные характеристики эксплуатационных материалов, применяемых при ТО и Р Т и ТТМ и оборудования;

- виды и параметры технического состояния Т и ТТМ, технологического и вспомогательного оборудования

Уметь:

- осуществлять подготовку исходных данных для разработки производственных программ по ремонту и сервисному обслуживанию;

- работать со справочной литературой и нормативно-техническими материалами;

- оценивать показатели качества процесса ТО и Р Т и ТТМ;

- определять нормы выработки и технологические нормативы на расход эксплуатационных материалов; составлять алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса;

- определять техническое состояние объекта, его технико-эксплуатационные характеристики в заданных условиях работы;

- производить оценку эффективности функционирования предприятия автомобильного транспорта.

Владеть:

- методиками разработки производственных программ по ТО и Р и основными приемами проектирования процессов автомобильного транспорта;

- последовательностью составления технологических процессов и программ предприятий автомобильного транспорта;

- методиками оценки показателей качества ТО и Р Т и ТТМ, технологического и вспомогательного оборудования;

- методиками расчетов расходов эксплуатационных материалов; методиками оценки технического состояния Т и ТТМ, технологического и вспомогательного оборудования;

- навыками составления алгоритмов и режимов работы транспортных средств, их узлов агрегатов и систем.

В результате прохождения производственной практики у студента формируются также общекультурные (социально-личностные) и профессиональные (общенаучные, инструментальные и профессионально-специализированные) компетенции, необходимые для самостоятельной работы в производственных и научно-исследовательских организациях после окончания ВУЗа.

Производственная практика предоставляет студентам возмож-

ность критически оценить применяемые на производстве процессы и оборудование, проявить творческие способности и организаторскую инициативу.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

В процессе производственной практики студент работает на рабочем месте и собирает материал в соответствии с индивидуальным заданием. Он должен изучить технологические процессы сборки агрегата (узла) и механической обработки одной из входящих в него детали.

В отчете, предоставляемом по окончании практики, должны быть отражены следующие вопросы.

1 По автотранспортному предприятию в целом:

- назначение, структура, штаты и режим работы предприятия;
- состав парка автомобилей по типам и моделям, данные по пробегу (возрасту) и количеству подвижного состава;
- режим работы подвижного состава на линии: количество дней работы в году, среднее время пребывания в наряде и количество смен работы, график выпуска подвижного состава на линию и его возврата;
- среднесуточные и годовые пробеги по типам подвижного состава;
- состав производственных подразделений АТП и их функции;
- генеральный план предприятия, планировка производственного корпуса, организация движения автомобилей на территории АТП;
- технико-экономические показатели предприятия;
- организация снабжения запасными частями, инструментом, эксплуатационными материалами: нормативы запасов, порядок поступления, хранения и расхода;
- организация хранения подвижного состава, оборудование площадок безгаражного хранения (способы подогрева или разогрева двигателей);
- связь АТП с ремонтными предприятиями, выполняющими капитальный ремонт автомобилей и агрегатов;
- организация учета работы предприятия в отдельных его звеньях и контроля за выполнением производственного плана;
- правила охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности, мероприятия по охране окружающей среды;
- перспективы развития АТП на ближайшие годы.

2 По службе эксплуатации АТП:

- задачи службы эксплуатации и ее отделов: структура, оснащение современной вычислительной техникой и программным обеспечением

нием, в организации и управлении перевозками;

- оформление выезда (получение путевого листа, фиксация времени выезда и др.);
- контроль за работой автомобилей на линии;
- организация, способы погрузки и разгрузки;
- линейная документация, заполнение путевого листа и товарно-транспортных накладных, оформление и обработка путевых листов;
- оформление простоя автомобилей при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;
- расчет производительности и учет работы автомобиля за рабочий день;
- организация подготовки груза, заключение договоров, таксировка стоимости перевозочной работы;
- оформление отчетов по перевозкам, подготовка материалов для составления оперативного сменно-суточного плана;
- организация централизованных перевозок.

3 По зоне ТО и ТР:

- производственная программа (годовая и суточная) по видам технического обслуживания и ремонта;
- организация производства ТО и ТР (порядок постановки автомобилей на посты обслуживания и ремонта, формы и методы организации труда, учет выполненной работы, контроль качества);
- принятые в АТП периодичность и трудоемкость ТО и ТР;
- способ планирования работ по техническому обслуживанию;
- характеристика и количество постов ТО и ТР, распределение основных работ по постам;
- средняя загрузка постов ТР по количеству автомобилей и по трудоемкости работ;
- количество производственных рабочих и инженерно-технических работников, занятых в зоне ТО и ТР;
- квалификация, специальность и распределение ремонтных работ по постам обслуживания и ремонта;
- режим работы зон ТО и ТР (число смен, их продолжительность, распределение рабочих по сменам);
- основное оборудование зон ТО и ТР, его характеристика и распределение по постам;
- общая трудоемкость работ по обслуживанию и ремонту и ее распределение по видам работ (уборочно-моечные, крепежные и др.);
- методы организации технологических процессов ЕО, ТО-1, ТО-2 и ТР (на универсальных и специализированных постах, поточных линии-

ях);

- технология производства ЕО, ТО-1, ТО-2, технологические и постовые карты;
- организационные и технологические связи между постами ТО и ТР, складами и производственно-вспомогательными участками;
- организация диагностирования автомобилей, применяемое контрольно-диагностическое оборудование и его характеристика;
- перечень характерных неисправностей, обнаруженных при ТО, их повторяемость и способы устранения, объем работ сопутствующего ремонта при техническом обслуживании;
- планировки зон технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта с указанием технологического оборудования и оргоснастки;
- порядок оформления документов при направлении и прохождении автомобилями обслуживания и ремонта;
- организация и ведение учета и отчетности по ТО и ТР; энергетика зоны ТО и ТР (потребители и расход электроэнергии, воды, сжатого воздуха);
- мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарной технике на постах зоны ТО и ТР.

4 По участку (цеху):

- назначение участка;
- организационные и технологические связи участка со смежными участками, зоной ТО и ТР, складами;
- схема организации и управления участком;
- производственная программа участка с описанием номенклатуры ремонтируемых объектов и указанием норм времени;
- описание (схема) внутрицехового технологического процесса;
- основное оборудование участка и его характеристика;
- перечень приспособлений и специализированного нестандартного оборудования, применяемых на участке, краткое описание их устройства и работы;
- планировка участка с расстановкой технологического оборудования и оргоснастки;
- штаты участка (количество, специальность, квалификация ремонтных рабочих);
- режим работы участка (число смен, их продолжительность, распределение рабочих по сменам);
- организация обеспечения участка инструментами, материалами и технической документацией;
- организация внутрицехового технического контроля и связь его

с ОТК предприятия;

- передовые методы в организации и технологии работ, выполняемых на участке;
- номенклатура запасных частей и материалов, потребляемых на участке, нормы их расхода;
- энергетика участка (потребители и расход электроэнергии, воды, пара, сжатого воздуха, технологического воздуха);
- внутрицеховой транспорт и подъемные устройства;
- мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарной технике.

3.2 Индивидуальное задание по эксплуатационной практике

Индивидуальное задание включает в себя следующее: студент должен всесторонне раскрыть должность, по которой он работает. Показать недостатки (дублирование, нечеткое разграничение обязанностей и т.д.). Оценить роль своего рабочего места, должности и влияние их на производственный процесс.

Выполнить задание по научно исследовательской работе согласно варианту (выдается руководителем практики от института).

1. Разработать предложения по улучшению средств контроля за состоянием автомобиля, выброса вредных веществ.
2. Улучшить структуру автотранспортного предприятия.
3. Провести анализ переоснащения АТП средствами контроля и диагностики.
4. Модернизировать имеющиеся конструкции и устройства специальной техники.
5. Указать пути совершенствования организации и технологии ТО и ремонта техники.
6. Модернизировать информационно-технологическое обеспечение специальной техники.
7. Проанализировать химмотологическое обеспечение автотранспортной и специальной техники.
8. Разработать предложения по реконструкции и техническому перевооружению действующего СТО.

3.3 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 отчёта 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, 3.2 и 3.3.

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.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. 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.

4.2. 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

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

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

Редактор А.П. Сырбаков
Компьютерная верстка: А.П. Сырбаков

Подписано к печати
Формат 60x84 1/16. Объем 0,6, уч.-изд.л.
Тираж 50 экз. Заказ № Изд. № 54

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