

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Техническая эксплуатация автомобилей»

ПРОГРАММА
инженерно-технологической практики
для студентов специальности
1-37 01 08 «Оценочная деятельность
на автомобильном транспорте»

Минск
БНТУ
2010

УДК 629.331:657.92(073)(075.8)

ББК 39.3я7

П 78

С о с т а в и т е л и :

И.М. Флерко, Г.А. Самко, В.С. Ивашко, Б.В. Потапов

Р е ц е н з е н т ы :

А.С. Сай, Е.Л. Савич

Программа инженерно-технологической практики предусматривает изучение технологии и организации производства диагностирования, технического обслуживания и текущего ремонта как средств управления техническим состоянием автомобилей, изучение структуры автопредприятий в целом и особенностей функционирования производственно-технической базы – в объеме, обеспечивающем уровень инженерно-технологической подготовки студентов для специальности 1-37 01 08 «Оценочная деятельность на автомобильном транспорте», а также содержит необходимые методические указания и информацию для организации проведения данной практики и составления отчета по ней.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практика организуется и проводится на передовых автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания автомобилей, с которыми имеется юридическая договоренность о создании предприятиями необходимых условий для выполнения студентами программы практики.

Общее руководство практикой возложено на заведующего кафедрой. Повседневное руководство осуществляется квалифицированными специалистами автотранспортного предприятия (АТП), имеющими законченное высшее образование инженера-механика по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» и «Эксплуатация транспортных средств» и назначенными приказами руководителя АТП. В обязанность руководителя от предприятия входит непосредственное руководство и повседневный контроль практикантов в зонах, отделениях и отделах АТП или станции технического обслуживания автомобилей (СТОА), организация работы практикантов на рабочих местах, выполнение графика прохождения практики и создание условий для полного выполнения программы практики, инструктаж по правилам охраны труда и противопожарной безопасности, чтение лекций об особенностях технической эксплуатации автотранспортных средств и передовых методах и технологиях производства технических воздействий на автомобили, производственная оценка качества работы студентов и студенческих отчетов о практике. Преподаватель кафедры, назначенный руководителем инженерно-технологической практики, направляет и контролирует деятельность студентов, обеспечивая выполнение индивидуальных заданий конструкторского, технологического и исследовательского характера, проводит работу по профессиональной ориентации персонала АТП (СТОА), оказывает методическую помощь молодым специалистам – выпускникам кафедры «Техническая эксплуатация автомобилей», проявляет заботу об укреплении и рас-

ширении связей высшей школы с производством, обмену передовым опытом и научно-техническими достижениями в области автомобильного транспорта.

В период прохождения практики студенты подчиняются установленным правилам внутреннего распорядка и режима работы, действующим на предприятии, что контролируется руководителями практики от предприятия и БНТУ.

Перед началом работы на вакантных должностях или в качестве дублеров студенты проходят дополнительный инструктаж по правилам охраны труда и противопожарной безопасности, связанный со спецификой работы на конкретном участке или зоне.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: обеспечение инженерно-технологической подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специальности 1-37 01 08 «Оценочная деятельность на автомобильном транспорте».

Задачами практики являются проверка и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения по инженерным автотранспортным дисциплинам, приобретение практических знаний и навыков по эксплуатации автотранспортных средств (АТС), овладение передовыми приемами, методами и технологиями производства и организации технических воздействий на АТС, приобретение навыков по организации и руководству производственными подразделениями АТП (СТОА).

Перед каждым студентом ставятся задачи изучить:

- производственную базу и структуру, технологическую планировку предприятия и дать им оценку;
- технологию и организацию технического обслуживания (ТО), диагностирования, текущего ремонта (ТР);

- управление технической службой и службой эксплуатации предприятия;
- организацию работы по обеспечению безопасности дорожного движения на предприятии, документацию при совершенствовании дорожно-транспортного происшествия с участием АТС предприятия;
- формы и методы обработки технической и эксплуатационной документации;
- способы хранения АТС, материально-техническое снабжение предприятия;
- экологические мероприятия, осуществляемые в АТП (СТОА).

Для успешного завершения технологической практики студент должен самостоятельно и индивидуально разработать мероприятия по улучшению состояния и функционирования предприятия по одному или нескольким направлениям деятельности последнего.

3. БАЛАНС РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Режим работы студента и график прохождения практики должны быть согласованы с руководителями практики от предприятия и БНТУ.

Продолжительность технологической практики – 4 недели. За это время студенты обязаны последовательно и полностью выполнить программу практики, придерживаясь следующих временных рекомендаций.

Инструктажи по технике безопасности и противопожарной технике – 1 день; структура предприятия, организация ТО и ТР, хранение АТС – 1 день; служба эксплуатации, управление технической службой АТП (СТОА), производственный отдел - 2 дня; технический отдел – 1 день; отдел безопасности дорожного движения – 2 дня; функции и организация работы отделов (ОТК, ОГМ, ОУП, материально-технического снабжения и планового,

ОГМ) – 1 день; зона ТО (ЕО, ТО-1, ТО-2, диагностирования) – 1 неделя; зона ТР, складские помещения – 2 дня; производственные ремонтные отделения и участки – 1 неделя.

Индивидуальные задания и оформление отчета о практике выполняются на протяжении всего периода практики. Оформленные отчеты должны быть проведены и заверены руководителями практики от предприятия и БНТУ за три дня до окончания практики. Прием зачетов осуществляется в последние два дня прохождения практики.

Индивидуальные задания выдаются студентам руководителем практики от кафедры университета в течение первой недели прохождения технологической практики. При этом могут быть учтены индивидуальные пожелания студента, касающиеся тематики индивидуального задания исследовательского характера.

При необходимости организуются экскурсии на другие автотранспортные предприятия и проводятся лекции-беседы специалистами предприятия по вопросам работы отдельных служб и подразделений, особенностям функционирования элементов производственно-технической базы, организации и технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, об участии специалистов АТП при оценке ущерба от ДТП. Проведение данных мероприятий наряду с графиком прохождения и изучения материалов согласно программе практики, а также участие студентов в общественно-политической жизни предприятия должно отражаться в дневнике по прохождению практики.

4. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Общее ознакомление с автотранспортным предприятием

Общее ознакомление с автотранспортным предприятием предусматривает изучение:

– правил по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности; мероприятий по научной организа-

ции труда и обеспечению безопасности дорожного движения, экологической безопасности.

- назначения предприятия, объектов, обслуживаемых предприятием; характера, видов и объемов перевозимых грузов (пассажиров); состава парка автотранспортных средств (тип, модель, количество, средний возраст);

- общей организационной структуры предприятия (состав служб, отделов, подразделений, схема управления предприятием, внедрение АСУП);

- видов, методов производства технологических процессов технического обслуживания, диагностирования, ремонта АТС;

- структуры производственно-технической базы АТП (СТОА): состав производственных подразделений (зоны хранения АТС, диагностирования, ТО и ТР АТС, производственные цеха, отделения, участки, склады), их назначение и взаимосвязи, применяемое технологическое оборудование, приспособления, инструменты, степень механизации и автоматизации производственных процессов ТО и ремонта, подготовки производства, применение АСУП;

- задач и назначения служб и отделов учета и отчетности в них;

- принятой на предприятии системы и организации технического обслуживания и ремонта автомобилей; производственной программы по диагностированию, ТО, ремонту АТС и ее планированию; организации учета работы предприятия и отдельных его звеньев, контроля за выполнением производственных планов;

- характеристики и основных показателей технологической и строительной части, санитарно-технических устройств, генерального плана предприятия;

- управления качеством ТО и ТР АТС на предприятии. Следует обратить внимание также на такие вопросы, как методы и организация контроля АТС после возвращения с линии и подготовка АТС к выезду на линию; нормирование труда

водителей и ремонтных рабочих, особенности реализации бригадного метода в условиях предприятия; мероприятия по повышению производительности труда и квалификации рабочих, организация рационализаторской деятельности.

4.2. Работа в отделах и службах предприятия

Основное внимание следует уделить производственному, техническому отделам, отделу по безопасности дорожного движения, их назначению, функциям, документации и формам учета производства. При работе в отделах эксплуатации, плановом, производственном, техническом, безопасности дорожного движения, материально-технического обеспечения и других студенту необходимо изучить предприятие в целом, произвести анализ технико-экономических показателей работы предприятия, собрать материалы, необходимые для анализа работы основных производственных подразделений, а также изучить ряд вопросов следующего плана: характеристика предприятия по производственным, транспортным процессам, оценочной деятельности при определении размера вреда от дорожно-транспортного происшествия, штатное расписание, состав парка.

4.3. Работа в зонах диагностирования, технического обслуживания, текущего ремонта и хранения АТС

4.3.1. Зоны технического обслуживания

Студентами должны быть выявлены и изучены передовые методы организации производства и технологии технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО); суточная программа технического обслуживания и режим работы зоны ТО, ее взаимосвязь с другими подразделениями и зонами, режимы ТО (периодичность, объемы и перечни выполняемых работ), специализация и квалификация исполнителей; содержание и по-

следовательность выполнения операций технического обслуживания и их соответствие имеющейся на предприятии технологической документации; методы нормирования труда при ТО; специализация постов ТО и их оборудование; распределение трудоемкости ТО по агрегатам, узлам и системам, по видам работ, а также по рабочим постам ТО, эксплуатационные материалы, применяемые при ТО: марки, назначение, свойства; мероприятия по технике безопасности, охране труда и противопожарной технике при ТО, система оплаты труда и материального стимулирования.

4.3.2. Зона диагностирования

Исследуемые вопросы в зоне диагностирования во многом сходны с теми, которые изучаются в зонах ТО.

Кроме них, необходимо изучить следующие вопросы: виды и место диагностики в технологическом процессе ТО и ТР; диагностические параметры и методы диагностирования; технологию выполнения диагностирования; методы контроля токсичности и состав токсичных компонентов отработавших газов; особенности диагностирования узлов и систем, обеспечивающих безопасность движения; устройство оборудования и приборов для диагностики АТС.

4.3.3. Зона текущего ремонта, производственные цеха, отделения и участки

При работе в данных подразделениях АТП (СТОА) студент должен изучить постовые и цеховые работы, дать описание технологических процессов, а также основного технологического, подъемно-транспортного и транспортирующего оборудования зон и отделений, планировочных решений производственных зон и отделений с расстановкой оборудования и схемой коммуникаций (подвод воды, пара, сжатого воздуха,

электроэнергии и др.), оценить уровень механизации ремонтных работ и состояние производственно-технической базы, экологическую безопасность технологических процессов.

Кроме того, студент должен изучить: неисправности АТС, их агрегатов и узлов, методы их обнаружения и устранения; режимы работы зоны ТР, производственных отделений и их взаимосвязь; технологические передовые приемы выполнения ремонтных работ и методы организации труда ремонтных рабочих, организацию рабочих мест, нормирование, правила по технике безопасности и охране труда при выполнении ремонтных работ.

4.3.4. Зона хранения, вспомогательные службы и подразделения

Студент должен изучить способы хранения АТС и эффективные способы разогрева и подогрева двигателей в зимнее время; назначение, структуру и функции отдела главного механика, комплекса подготовки производства, документацию и уровень механизации складских помещений, принцип работы очистных сооружений, задачи и работу других вспомогательных служб.

4.4. Индивидуальное задание

Тема индивидуального задания выдается руководителем практики от БНТУ и выполняется студентом самостоятельно. Индивидуальное задание может быть технологического, конструкторского или исследовательского характера.

Примерная тематика индивидуальных заданий:

1. Технологическая карта на диагностирование, техническое обслуживание одного из агрегатов или систем автомобиля.
2. Организация и технология выполнения работы в зоне ТР (на специализированном посту).

3. Организация и технология выполнения работ в одном из производственных цехов (отделений).

Примеры тем индивидуальных заданий исследовательского характера:

1. Анализ конструкции оборудования и приспособлений.

2. Оптимизация учета и хранения запчастей, агрегатов и материалов.

3. Оптимизация управления и учета ТО и ТР.

4. Изучение износа деталей и неисправностей агрегатов и узлов АТС, анализ причин отказов и неисправностей основных систем и механизмов АТС, анализ повреждений автомобилей при ДТП, параметров безотказности и других показателей надежности автомобилей.

5. Исследование загруженности зон и участков ТО и ремонта автомобилей и разработка рекомендаций по повышению эффективности их работы.

В ряде случаев индивидуальное задание исследовательского характера выполняется на основе анализа различных учетных журналов, лицевых карточек автомобиля, табуляграмм и другой документации, которая ведется на АТП или СТОА.

5. СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ И ЕГО ЗАЩИТА

Отчет по инженерно-технологической практике должен освещать все вопросы программы технологической практики. Он должен быть написан разборчиво, сброшюрован с приложением графических материалов, дневника и характеристики, выданной руководителем практики от предприятия. Отчеты и дневники должны быть проверены и подписаны руководителем практики от предприятия и заверены печатью.

Отчет должен состоять из следующих разделов:

1. Введение (1–2 с. – здесь и далее объем указывается ориентировочно).

2. Производственная и организационная характеристика предприятия (10–12 с).

3. Организация и технология диагностирования и технического обслуживания, текущего ремонта автотранспортных средств (18–20 с).

4. Индивидуальное задание (8–10 с).

5. Заключение (1–3 с).

6. Литература.

Содержание разделов отчета должно излагаться ясно, грамотно, своими словами и соответствовать программе практики. Раздел 3 должен содержать эскизы планировок зон ТО и ТР и диагностирования с размещением машиномест и основного оборудования.

Оформление отчета должно быть выполнено в соответствии с ГОСТ 7.32-2001.

Отчет защищается студентом перед комиссией, куда входят руководитель практики от предприятия и руководитель практики от института, другие специалисты.

К отчету обязательно прилагается характеристика практиканта, заверенная печатью предприятия, с указанием сроков прохождения практики, выполнения программы практики, отношения практиканта к своим обязанностям, дисциплинированности и творческой активности.

ПРИЛОЖЕНИЕ

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Техническая эксплуатация автомобилей»

Группа 101817

ОТЧЕТ о инженерно-технологической практике

Исполнитель:

Ф.И.О.

Руководитель практики
от предприятия _____

(подпись, печать)

Ф.И.О.

Руководитель практики
от кафедры ТЭА БНТУ _____

(подпись)

Ф.И.О.

2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения.	3
2. Цель и задачи практики.	4
3. Баланс рабочего времени прохождения практики.	5
4. Содержание технологической практики.	6
4.1. Общее ознакомление с автотранспортным пред- приятием	6
4.2. Работа в отделах и службах предприятия	8
4.3. Работа в зонах диагностирования, технического обслуживания, текущего ремонта и хранения АТС.	8
4.3.1. Зоны технического обслуживания.	8
4.3.2. Зона диагностирования.	9
4.3.3. Зоны текущего ремонта, производствен- ные цеха, отделения и участки.	9
4.3.4. Зона хранения, вспомогательные службы и подразделения.	10
4.4. Индивидуальное задание.	10
5. Составление отчета о технологической практике и его защита.	11
Приложение.	13

Учебное издание

ПРОГРАММА

инженерно-технологической практики
для студентов специальности
1-37 01 08 «Оценочная деятельность
на автомобильном транспорте»

С о с т а в и т е л и :

ФЛЕРКО Иван Михайлович
САМКО Галина Александровна
ИВАШКО Виктор Сергеевич
ПОТАПОВ Борис Васильевич

Редактор Е.О. Коржуева
Компьютерная верстка С.В. Бондаренко

Подписано в печать 1.04.2010.
Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.
Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 1,28. Уч.-изд. л. 0,68. Тираж 100. Заказ 72.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Белорусский национальный технический университет.
ЛИ № 02330/0494349 от 16.03.2009.
Проспект Независимости, 65. 220013, Минск.