

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 17.03.2023 10:45:42
Уникальный программный ключ:
Ob817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра технологии материалов и транспорта

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О. Локтионова
«17» 03 2021 г.



**Введение в специальность и планирование
профессиональной карьеры**

Методические указания к выполнению практических и
самостоятельных работ для студентов специальности 23.05.01
Наземные транспортно-технологические средства, специализация
«Автомобильная техника в транспортных технологиях»
очной и заочной форм обучения

Курск 2021

УДК 656.1

Составители: И.П. Емельянов, Е.В. Агеев.

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент кафедры технологии материалов и транспорта Е.В. Агеева

Введение в специальность и планирование профессиональной карьеры: Методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ для студентов специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях» очной и заочной форм обучения / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: И.П. Емельянов, Е.В. Агеев. Курск, 2021. 58 с.: ил. 4, табл. 4, прилож. 2. Библиогр.: 6.: с. 58.

Содержат: общую характеристику специальности автомобильного профиля, общие сведения о транспорте и транспортных процессах, основные тенденции развития конструкций автомобилей, общие сведения о техническом обслуживании и ремонте автомобилей.

Предназначены для студентов работ для студентов специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях» очной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Усл.печ.л . Уч.-изд.л. . Тираж 100 экз. Заказ . Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

СОДЕРЖАНИЕ

	Предисловие	5
	Введение	6
1	Общая характеристика специальности	7
1.1	Общая характеристика специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»	7
1.2	Нормативные правовые и методические документы для разработки программы специалитета	8
1.3	1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	10
1.3.1	Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	10
1.3.2	Типы задач профессиональной деятельности выпускников	10
1.3.3	Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)	11
1.3.4	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета	11
1.3.5	Задачи профессиональной деятельности выпускников	12
1.4	Планируемые результаты освоения программы специалитета	15
2	Транспорт и транспортные процессы	16
2.1	Понятие, категории и виды транспорта	16
2.2	Особенности автомобильного транспорта	18
2.3	Понятие транспортного процесса	19
2.4	Структура транспортного процесса	21
3	Автомобильный транспорт	24
3.1	Основные тенденции развития конструкций автомобилей	24
3.2	Совершенствование двигателя	25
3.3	Совершенствование шасси	26
3.4	Совершенствование кузова	28
3.5	Типаж автомобилей	29

3.6	Требования к конструкции автомобиля	30
4	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	32
4.1	Общие положения	32
4.2	Предпродажная подготовка автомобилей	33
4.3	Обслуживание автомобилей в гарантийный период	36
5	Понятие и сущность сервисной деятельности	41
	Заключение	45
	Библиографический список	46
	Приложение А - Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	47
	Приложение Б - Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	51
	Приложение В - Профессиональные компетенции выпускников, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения	54

ПРЕДИСЛОВИЕ

Главная задача дисциплины «Введение в специальность и планирование профессиональной карьеры» заключается в установлении знаний и умений, необходимых для профессиональной подготовки конкурентоспособных инженеров для технического сервиса автомобилей.

Предлагаемые методические указания по изучению дисциплины «Введение в специальность и планирование профессиональной карьеры» подготовлены в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования и рабочим учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях».

Методические указания содержат: общую характеристику специальности автомобильного профиля, общие сведения о транспорте и транспортных процессах, основные тенденции развития конструкций автомобилей, общие сведения о техническом обслуживании и ремонте автомобилей.

В основу работы положен курс лекций, прочитанный авторами в ЮЗГУ студентам специальностей автомобильного профиля очной и заочной форм обучения.

ВВЕДЕНИЕ

Специалистам автомобильного транспорта предстоит, используя полученные знания, накопленный отраслью опыт и традиции, возможности рыночных отношений, сформулировать и реализовать в новых условиях техническую политику обеспечения работоспособности растущего автомобильного парка страны.

Происходящие на автомобильном транспорте изменения существенно повышают требования к персоналу автомобильного транспорта и технической эксплуатации. Изменение форм собственности и диверсификация предприятий автомобильного транспорта расширяют самостоятельность и круг деятельности специалистов и, что особенно важно, повышают требования к обоснованности принимаемых ими решений, оценке их экономических, технических, социальных и экологических последствий.

Следовательно, знания специалистов должны быть, с одной стороны, более универсальными, с другой - профессионально глубокими. Поэтому инженеры и бакалавры-инженеры автомобильного профиля быть специалистами широкого профиля, что обеспечит их хорошую конкурентоспособность и продвижение на рынке труда.

1 Общая характеристика специальности

1.1 Общая характеристика специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Программа специалитета имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, а также профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, путем комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области, связанной с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортно-технологических средств и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

В области воспитания целью программы специалитета является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности и настойчивости в достижении поставленных целей.

– В области обучения целью программы специалитета является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, быть востребованным и устойчивым на рынке труда..

К освоению программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет .

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ, срок получения

образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы специалитета

Нормативно-правовую базу разработки программы специалитета составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности *23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства*, утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» августа 2020 г. № 935;

– приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

– приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– приказ Минобрнауки России от 6 июля 2015 г. № 667 «Об утверждении форм сведений о реализации образовательных программ, заявленных для государственной аккредитации образовательной деятельности»;

– приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– Методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 29 марта 2017 №18));

– Рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утвержденных примерных основных образовательных программ (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол № 35 от 27 марта 2019 г.));

Устав университета.

1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность, указаны в ФГОС ВО.

Специализация программы специалитета конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности путем ориентации ее на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников:

- 17 Транспорт (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов);

– 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств);

1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых в рамках освоения программы специалитета могут готовиться выпускники, установлены ФГОС ВО.

Специализация программы специалитета конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности путем ориентации ее на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- сервисно-эксплуатационный.

1.3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)

Специализация программы специалитета конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности путем

ориентации ее на следующие объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- системы и процессы технической эксплуатации, ремонта и технического обслуживания транспортно-технологических средств и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических средств различного назначения;

- организации и предприятия транспорта общего и необщего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ;

- службы логистики производственных и торговых организаций;

- транспортно-экспедиционные предприятия и организации;

- службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;

- производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем;

- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов.

1.3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, приведены в приложении к ФГОС ВО

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе которых сформированы профессиональные компетенции, установленные программой специалитета:

– ПС 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре.

1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Специализация программы специалитета конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности путем ориентации ее на задачи профессиональной деятельности выпускников таблица 1.

Таблица 1 - Задачи профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
17 Транспорт	Производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none"> - обслуживание транспортно-технологических средств и оборудования; - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование) - разработка технологической документации по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования - контроль за параметрами технологических 	<ul style="list-style-type: none"> - предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических средств различного назначения; - научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов. - производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного

		<p>процессов и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем перевозочного процесса на основе принципов логистики; - разработка и внедрение систем безопасной эксплуатации транспорта и обеспечения безопасности движения транспортно-технологических средств в различных условиях 	<p>обеспечения производственно-технологических систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и предприятия транспорта общего и необщего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ; - службы логистики производственных и торговых организаций; - транспортно-экспедиционные предприятия и организации; - службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;
33 Сервис оказания услуг населению	Сервисно-эксплуатационный	<ul style="list-style-type: none"> - выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе транспортно-технологических средств и оборудования, их элементов и систем; - обслуживание транспортно-технологических средств и оборудования; - участие в 	<ul style="list-style-type: none"> - системы и процессы технической эксплуатации, ремонта и технического обслуживания транспортно-технологических средств и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - научно-исследовательские и проектно-

		<p>осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических средств и оборудования; - проведение стандартных испытаний средств и их технологического оборудования; - обеспечение эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; 	<p>конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических средств различного назначения;
--	--	---	--

1.4 Планируемые результаты освоения программы специалитета

Требования к результатам освоения программы специалитета установлены в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников. (Приложение А, Б, В).

2 Транспорт и транспортные процессы

2.1 Понятие, категории и виды транспорта

Транспорт можно считать одной из насущных потребностей человечества, следующей по значимости за такими потребностями, как питание, жилье, одежда. Без транспорта удовлетворить на современном уровне эти потребности невозможно.

Все виды транспорта можно разделить на три категории:

- 1) транспорт общего пользования;
- 2) транспорт специального пользования;
- 3) личный или индивидуальный транспорт.

Транспорт общего пользования не следует путать с общественным транспортом (общественный транспорт является подкатегорией транспорта общего пользования). Транспорт общего пользования обслуживает торговлю (перевозит товары) и население (пассажирские перевозки). Транспорт специального пользования – это внутрипроизводственный и внутриведомственный транспорт. Личный транспорт – это легковые автомобили, велосипеды, яхты, частные самолёты и др., находящиеся в собственности у лиц их использующих.

Транспорт как отрасль экономики включает в себя следующие виды:

- 1) железнодорожный;
- 2) трубопроводный;
- 3) водный;
- 4) автомобильный;
- 5) воздушный;
- 6) гужевой (с использованием животных).

Огромные пространства и суровый климат предопределили первостепенное значение для России всепогодных видов наземного транспорта – железнодорожного и трубопроводного. На них падает основной объём грузовой работы. Водный транспорт играет в России значительно меньшую роль из-за короткого навигационного периода. Роль автомобильного транспорта в общем грузообороте в связи с крайне незначительными средними расстояниями перевозок (в пределах городов и пригородов, в карьерах открытых разработок полезных ископаемых, на лесовозных дорогах в районах ле-

созаготовок и т.д.) также невелика, несмотря на то, что им перевозится больше половины грузов. Важной особенностью транспортной системы России является её тесная взаимосвязь с производством. Распределение грузооборота и пассажирооборота в России по видам транспорта по состоянию на 2008 г. представлено на рис. 1.

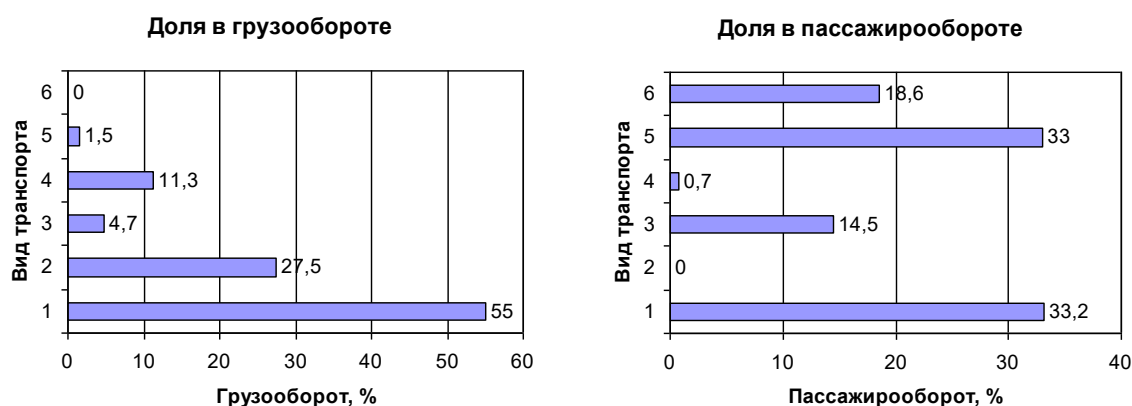


Рис. 1. Распределение грузооборота и пассажирооборота в России по видам транспорта: 1 – железнодорожный, 2 – трубопроводный, 3 – речной, 4 – морской, 5 – автомобильный, 6 – воздушный

Транспорт имеет свою специфику, обусловленную производственным процессом. Особенности функционирования транспортных предприятий заключается в следующем:

- продукция транспорта не имеет вещественной формы, т.к. транспорт не производит, а лишь перемещает товары и продукцию, созданную в других отраслях экономики;

- цены на транспортную продукцию складываются на основе тарифов на грузовые и пассажирские перевозки;

- в качестве единицы измерения транспортной продукции используют: тонно-километры, пассажиро-километры, количество пассажиров, тонны грузооборота;

- продукция транспорта не накапливается в запасах, поэтому транспорт не может работать без резерва локомотивов и вагонов и должен учитывать пропускную способность дорог;

- транспорт не добавляет и не создает ничего вещественного к перевозимому товару, поэтому из формы кругооборота капитала

выпадает товар в виде вещи, т.к. продается сам производственный процесс;

- в составе средств производства на транспорте нет сырья;
- характеризуется неравномерностью использования в течение года транспортных средств.

Продукция транспорта имеет стоимостную оценку. Чем больше объем перевозок, тем выше доля транспорта в национальном доходе, идущем на потребление и накопление для расширенного воспроизводства.

2.2 Особенности автомобильного транспорта

Автомобильный транспорт в настоящее время является самым распространённым видом транспорта. Автомобильный транспорт моложе железнодорожного и водного (первые автомобили появились в самом конце XIX века). После Второй мировой войны автомобильный транспорт начал составлять конкуренцию железнодорожному. Преимущества автомобильного транспорта – маневренность, гибкость, скорость. Грузовые автомобили ныне способны перевозить практически все виды грузов. Даже на больших расстояниях (до 5 и более тыс. км) автопоезда (грузовик-тягач и прицеп или полуприцеп) успешно конкурируют с железнодорожным видом транспорта при перевозке ценных и скоропортящихся грузов, для которых критична скорость доставки.

Для одиночных транспортных средств,двигающихся по дорогам общего пользования, в России и многих других странах действует ограничение ширины 2,5 м, высоты 4 м и длины 12 м. Длина автопоездов может составлять 24 м. Для движения машин с большими габаритами требуется специальное разрешение. Внедорожные транспортные средства могут быть значительно больше, но на практике почти всегда требуется обеспечить возможность их перевозки по железной дороге, поэтому их ширина чаще всего не превышает 3,4 м (в России). Машины с большими габаритами (например, карьерные самосвалы) часто приходится перевозить в разобранном виде.

Несмотря на преимущества, автомобильный транспорт имеет много недостатков. Легковые автомобили – самый расточительный

транспорт по сравнению с другими видами транспорта в пересчёте на затраты, необходимые на перемещение одного пассажира. Основная доля (63 %) экологического ущерба планете связана с автотранспортом. Значительный экологический ущерб наносится окружающей среде и обществу на всех стадиях производства, эксплуатации и утилизации автомобилей, топлива, масел, покрышек, строительства дорог и других объектов автомобильной инфраструктуры. В частности, окислы азота и серы, выбрасываемые в атмосферу при сжигании бензина, вызывают кислотные дожди. Величина ежегодного экологического ущерба от функционирования транспортного комплекса Российской Федерации составляет 3,4 млрд долларов США, или примерно 1,5 % валового национального продукта. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных средств составили 12190,7 тыс. тонн.

2.3 Понятие транспортного процесса

Транспортный процесс – это совокупность операций с грузами, пассажирами и транспортными средствами, в результате выполнения которых грузы и пассажиры изменяют свое положение в пространстве. Сущность транспортной работы заключается в изменении места нахождения грузов.

Часть экономической науки, предмет которой заключается в организации рационального процесса продвижения товаров и услуг от производителей к потребителям, функционирования сферы обращения продукции, товаров, услуг, управления товарными запасами, создания инфраструктуры товародвижения называется логистикой. Более широкое определение логистики трактует ее как науку о планировании, управлении и контроле движения материальных, информационных и финансовых ресурсов в различных системах.

Транспортная логистика – это система по организации доставки, а именно по перемещению каких-либо материальных предметов, веществ и пр. из одной точки в другую по оптимальному маршруту.

Оптимальным считается маршрут, по которому возможно доставить логистический объект в кратчайшие сроки (или преду-

смотренные сроки) с минимальными затратами, а также с минимальным вредом для объекта доставки. Вредом для объекта доставки считается негативное воздействие как со стороны внешних факторов (условия перевозки), так и со стороны временного фактора при доставке объектов, подпадающих под данную категорию.

Производственный процесс на транспорте состоит из следующих этапов:

- погрузка грузов в подвижной состав;
- перемещение грузов между пунктами отправления и назначения;
- выгрузка в пункте назначения.

Каждый из этапов производственного процесса складывается из ряда операций.

Погрузка груза включает работы и затраты по подготовке груза к отправлению, закреплению, увязке, взвешиванию, подсчету, оформлению транспортной документации.

Для перемещения выбирается тип подвижного состава, маршрут движения, обеспечивается безопасность движения и сохранность груза, заправка транспортных средств горюче-смазочными и эксплуатационными материалами, осуществляется контроль за движением подвижного состава.

При выгрузке необходимо ознакомление грузополучателя с товарораспорядительными документами, взвешивание и подсчет груза, выявление порчи или потерь.

Эффективность транспортного процесса зависит от продолжительности выполнения каждого этапа.

Развитие действующих транспортных путей связано с длительными сроками изысканий и проектирования, создания соответствующих промышленно-строительных мощностей и подготовки материально-финансовых ресурсов.

Повышение эффективности автомобильных перевозок грузов связано с техническим усовершенствованием подвижного состава автомобильного транспорта и погрузочно-разгрузочных средств, внедрением прогрессивных технологий совершенствования организации перевозки грузов. Технические усовершенствования позволяют увеличить скорость движения подвижного состава, сократить простои под погрузочно-разгрузочными операциями, увели-

чить объем партии перевозимого груза и т.д.

Под технологией процесса перевозки груза понимается способ реализации людьми конкретного перевозочного процесса путем разделения его на систему последовательных взаимосвязанных этапов и операций, которые выполняются более или менее однозначно и имеют целью достижение высокой эффективности перевозок.

В России транспортные средства, передвигающиеся по дорогам общего пользования, контролируются Государственной инспекцией безопасности дорожного движения (ГИБДД), а все прочие Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). Контроль и надзор за правовым порядком международных автомобильных, коммерческих грузовых, а также коммерческих пассажирских перевозок (в том числе легковым автотранспортом) осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере транспорта России (Ространснадзор).

2.4 Структура транспортного процесса

Структура транспортного процесса включает:

- 1) маркетинг грузопотоков;
- 2) разработку на основе материалов обследований грузопотоков рациональных маршрутных схем;
- 3) выбор типа и определение необходимого количества подвижного состава для перевозок;
- 4) определение сферы целесообразного использования автомобилей и автопоездов в зависимости от конкретных условий перевозок, вида и свойства грузов, эксплуатационных показателей грузового транспорта;
- 5) нормирование скоростей движения автотранспорта;
- 6) выбор систем организации движения автотранспорта с использованием рациональных режимов труда водителей;
- 7) координацию работы автомобильного транспорта с другими видами транспорта;
- 8) анализ дорожных условий в целях разработки эффективных и безопасных маршрутов движения подвижного состава;
- 9) обеспечение эффективных и безопасных перевозок грузов

автомобильным транспортом;

10) применение экономико-математических методов и расчетов для повышения эффективности использования подвижного состава и снижение затрат на перевозки;

11) управление движением транспортных средств;

12) оперативный контроль за работой автомобильного подвижного состава и его использованием.

Особое внимание в транспортном процессе уделяется использованию различных методов, обеспечивающих:

– своевременность доставки грузов партиями необходимых размеров;

– сохранность качества и количества перевозимого груза;

– выполнение требований техники безопасности и требований безопасности движения;

– экономию топлива;

– охрану окружающей среды;

– выполнения требований трудового законодательства.

Правильная организация транспортного процесса предполагает:

1) сокращение сверхнормативных затрат времени на простой автомобилей под погрузкой и разгрузкой грузов за счет: расширения фронта погрузочно-разгрузочных работ и применения их комплексной механизации; составления и строгого соблюдения графиков подачи и работы автомобилей; создания подъездных путей и площадок для маневрирования автомобилей, особенно автомобилей с прицепами, тягачей с несколькими прицепами или полуприцепами; предварительной подготовке грузов и т.д.;

2) рациональную укладку грузов, применение съемных щитов и др., позволяющих максимально использовать грузоподъемность и вместимость подвижного состава;

3) правильное размещение грузов в кузове, способствующее равномерному распределению весовой нагрузки на ходовую часть транспортного средства и облегчению управления им;

4) оптимальные режимы движения автомобилей (автопоездов) на соответствующих участках пути с учетом состояния дорожного покрытия, обзорности, интенсивности движения и других факторов при строгом соблюдении Правил дорожного движения, а так же

знания водителями технических характеристик и правил эксплуатации различных марок подвижного состава автомобильного транспорта при перевозке соответствующих грузов. Перевозка грузов должна осуществляться по рационально построенным маршрутам с учетом кратчайших расстояний, режимов движения на каждом участке пути, с обеспечением загрузки автомобилей в обоих направлениях;

5) максимальное использование рабочего времени в рамках законодательства, за счет уплотнения режима работы автомобилей путем организации бригадного метода работы.

3 Автомобильный транспорт

3.1 Основные тенденции развития конструкций автомобилей

Конструкции автомобилей непрерывно совершенствуются. Тенденции развития конструкций автомобилей обусловлены как экономическими, так и социальными причинами.

Экономические причины определяют тенденцию повышения топливной экономичности как легковых, так и грузовых автомобилей, что в настоящее время стало одним из ведущих направлений современного автомобилестроения.

Социальными причинами обусловлена тенденция повышения безопасности автомобилей. Автомобиль – объект повышенной опасности. Поэтому необходимо совершенствование активной и пассивной безопасности автомобиля. Автомобиль является источником загрязнения окружающей среды отработавшими газами (окись углерода, окислы азота), что определяет непрерывное повышение требований экологической безопасности автомобиля.

Следует также отметить тенденцию автоматизации управления автомобилем, которая обеспечивается современными средствами электронной, микропроцессорной техники и направлена на повышение топливной экономичности и динамики автомобиля (управление двигателем и трансмиссией), активной безопасности (управление тормозной системой), комфортабельности (управление подвеской и др.).

Автомобильный транспорт является одним из основных потребителей нефтяного топлива, поэтому в результате энергетического кризиса 1973 г., вызвавшего резкое повышение стоимости нефти (за сравнительно короткое время она выросла больше чем в 20 раз), возникла необходимость во всех странах принять экстренные меры по экономии нефтяного топлива. Применительно к автомобильному транспорту были проведены директивные и конструктивные мероприятия.

Директивно во всех странах первоначально было введено ограничение максимальной скорости движения, что позволило снизить расход топлива и одновременно привело к некоторому сокращению числа дорожно-транспортных происшествий. Наряду с

этим директивно предложено принять меры по снижению расхода топлива. В ряде стран это привело к увеличению выпуска автомобилей малого и особо малого классов. Для производства грузовых автомобилей характерна тенденция увеличения выпуска автомобилей большой грузоподъемности и более широкого использования автопоездов, что также позволяет снизить расход топлива на единицу транспортной работы.

Конструктивные мероприятия, направленные на снижение расхода топлива, следует рассмотреть отдельно для двигателя, шасси и кузова.

3.2 Совершенствование двигателя

В первую очередь надо отметить расширение применения дизелей, позволяющих снизить расход топлива на 25...30 % (и больше при дальнейшем совершенствовании рабочего процесса дизеля, в частности при использовании турбонаддува).

Работа по совершенствованию рабочего процесса бензиновых двигателей проводится в следующих направлениях: организация послойного распределения заряда в камере сгорания, позволяющего использовать обедненные смеси; впрыскивание топлива во всасывающий тракт; использование электронного управления дозированием подачи топлива и зажиганием; применение турбонаддува. Комплексное использование перечисленных мероприятий может обеспечить снижение расхода топлива до 20 %.

Значительное внимание уделяется применению новых видов топлив – заменителей нефтяных топлив. За последние годы цена нефти на мировом рынке снизилась, однако мировые запасы нефти ограничены, добыча нефти в малодоступных районах сопряжена с большими сложностями и затратами. Это неизбежно должно привести к росту цены на нефть, а затем к необходимости замены нефти на другие виды топлива.

В нашей стране перспективно широкое применение природных газов. Более дальней перспективой является использование в качестве топлива для двигателей внутреннего сгорания водорода, запасы которого практически неограниченны. При работе на водородном топливе может быть решена проблема токсичности отрабо-

тавших газов, так как в результате сгорания водорода образуется вода. Однако получение водорода сопряжено с большими энергетическими затратами, затруднено хранение и транспортировка водорода.

Все большее развитие получают электромобили, главным образом для городских условий эксплуатации. Они бесшумны и не загрязняют окружающую среду. Препятствием к их широкому применению является малая энергоемкость аккумуляторных батарей и их громоздкость, что снижает грузоподъемность автомобиля и запас хода. Широкое использование электромобилей станет возможным, когда энергоемкость аккумуляторных батарей будет повышена в 5...10 раз.

3.3 Совершенствование шасси

При снижении массы легкового автомобиля на 50...70 кг может быть получена экономия топлива 2...3 %. Для снижения массы автомобиля проводят работы в трех направлениях:

- поиск рациональных компоновочных решений;
- поиск рациональных форм деталей;
- применение конструкционных материалов, обладающих малой плотностью при обеспечении достаточной прочности.

Одним из широко распространенных в настоящее время компоновочных решений является компоновка легковых автомобилей с передним расположением двигателя и передними ведущими и управляемыми колесами. При такой компоновке можно снизить массу автомобиля примерно на 10 %, трудоемкость на 13 %, себестоимость на 6 % при одновременном улучшении устойчивости и управляемости, обеспечении оптимального использования объемов автомобиля. Переднеприводная компоновка получила применение для автомобилей малого, среднего и большого классов.

Для грузовых автомобилей оптимальным компоновочным решением, позволяющим значительно снизить массу, является размещение кабины над двигателем. Наряду с сокращением базы примерно на 30 % и улучшением использования габаритной площади при такой компоновке может быть повышена грузоподъемность.

В наибольшей степени масса зависит от плотности материалов. Массу автомобилей в настоящее время в первую очередь определяет объем стали и чугуна. Автомобильная промышленность – один из основных потребителей этих металлов. Использование в автомобилестроении легированных и низколегированных сталей, а также алюминия позволяет значительно снизить массу автомобилей. Известно, что при применении 1 кг алюминия масса автомобиля снижается на 1 кг. Развивается изготовление деталей автомобилей из других легких металлов – магния, титана.

Существенно уменьшается масса автомобиля при использовании пластмасс. Помимо снижения массы автомобиля, это обеспечивает уменьшение трудоемкости изготовления деталей, повышение их коррозионной стойкости, уменьшение теплопроводности и др. Пластмассы могут быть как декоративными, так и конструктивными материалами для деталей, воспринимающих различные нагрузки. Особое внимание уделяется композиционным материалам, которые представляют собой пластмассы, армированные волокнами различного вида (стеклопластики, углепластики, боропластики).

Армированные пластики имеют плотность примерно в 4 раза меньшую, чем плотность стали, при равной со сталью массой обладают значительно большей прочностью и способностью к поглощению энергии. Расширяется изготовление из композиционных материалов ряда ответственных деталей: рессор, карданных валов и др. Полагают, что термостойкость этих материалов может быть доведена до 2000 °С. Сдерживает применение композиционных материалов их высокая стоимость, которая должна снижаться по мере расширения их производства.

Топливная экономичность может быть снижена при рациональном выборе передаточных чисел трансмиссии. Общей тенденцией является увеличение числа ступеней коробки передач, что позволяет в эксплуатационных условиях выбирать передачу, наиболее соответствующую требованиям топливной экономичности. Даже на легковых автомобилях малого класса часто устанавливают шести- и семиступенчатые коробки передач.

Большое значение для снижения расхода топлива имеет уменьшение энергетических потерь в шинах. Экспериментально

показано, что уменьшение сопротивления качению шин на 10 % дает экономию топлива в среднем 3 %.

3.4 Совершенствование кузова

Топливная экономичность автомобиля в большой степени зависит от аэродинамического сопротивления кузова и автомобиля в целом. Затраты мощности на преодоление аэродинамического сопротивления пропорциональны фактору обтекаемости и третьей степени скорости автомобиля. Уже на скорости около 50 км/ч потери мощности на аэродинамическое сопротивление близки к потерям мощности на сопротивление качению шин по твердой опорной поверхности. По экспериментальным данным снижение затрат мощности на аэродинамическое сопротивление на 10 % позволяет получить экономию топлива 3 %.

Непрерывно улучшаются аэродинамические формы легковых автомобилей. Коэффициент обтекаемости перспективных легковых автомобилей $C_x \leq 0,3$. Имеются опытные образцы легковых автомобилей, для которых $C_x \leq 0,2$.

Снижению аэродинамического сопротивления грузовых автомобилей начали уделять внимание только в последние годы. Особое значение это имеет для автотранспортных средств, совершающих междугородные перевозки и движущихся с большими средними скоростями. Для улучшения обтекаемости между кабиной и полуприцепом (фургоном) устанавливают пластмассовые обтекатели. Одновременно с этим стремятся придавать кузовам закругленные формы, без заметных выступов. Такие мероприятия позволяют снизить расход топлива при движении со скоростями 70...80 км/ч примерно на 10%.

Масса кузова составляет значительную часть массы автомобиля, поэтому снижение массы кузова важно для улучшения топливной экономичности. Наибольший эффект дает применение пластмассовых кузовов (автомобиль «Трабант») и отдельных пластмассовых деталей (капот, крышка багажника, бампер, облицовочные детали и т. п.). В среднем масса деталей, изготовленных из пластмасс, в 2 раза меньше массы деталей, изготовленных из стали.

3.5 Типаж автомобилей

Производство автомобилей организуется в пределах типажа, разработанного совместно производящими и эксплуатирующими организациями. Под типажом автомобиля понимают экономически оптимальную по номенклатуре и техническим параметрам совокупность, составляющую типоразмерные ряды, в которые автомобили объединены общностью народно-хозяйственного назначения. Типаж составляется отдельно по видам автомобилей и строится на основании классификационных параметров. Для легковых автомобилей классификационные признаки – рабочий объем (в л) и собственная масса (в кг); для грузовых автомобилей – полная масса (в кг) и осевая нагрузка (в Н); для автобусов – габаритная длина (в м) и вместимость.

В типаже легковых автомобилей отражены: класс, группа, колесная формула, число мест и допустимая масса груза, полная масса, рабочий объем и максимальная мощность двигателя, максимальная скорость, время разгона с места до 100 км/ч, пробег до капитального ремонта, трудоемкость обслуживания на 1000 км пробега.

В типаже грузовых автомобилей отражены: полная масса, базовая модель и основные модификации, грузоподъемность, колесная формула, мощность двигателя, число цилиндров, удельная мощность, осевая нагрузка.

В типаже автобусов отражены: габаритная длина, осевая нагрузка, назначение, число мест для сидения, для проезда стоя и общее, полная масса, мощность двигателя, максимальная скорость, разгон с места до заданной скорости.

Типаж периодически пересматривается в соответствии с непрерывным совершенствованием конструкций и методов эксплуатации. Основными тенденциями развития типажа легковых автомобилей является более полный учет потребностей внутреннего и внешнего рынка на основе поиска новых функциональных типов и модификаций.

3.6 Требования к конструкции автомобиля

К конструкции автомобиля предъявляют производственные, эксплуатационные, потребительские требования и требования безопасности.

Производственные требования – соответствие конструкции технологическим возможностям завода или передовым тенденциям перспективной технологии, минимальный расход материалов, минимальная трудоемкость, минимальная себестоимость.

Эксплуатационные требования – топливная экономичность, курсовая устойчивость, управляемость, маневренность, плавность хода, проходимость, надежность, технологичность обслуживания и ремонта, минимальная себестоимость транспортных работ.

Потребительские требования – малая стоимость автомобиля и его эксплуатации, безотказность и ремонтпригодность, безопасность, комфортабельность, легкость управления.

Требования безопасности распространяются на активную, пассивную, после-аварийную и экологическую безопасность автомобиля.

Активная безопасность автомобиля – свойство снижать вероятность возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Это свойство заложено в конструкцию автомобиля (отсюда термин – конструктивная безопасность) и проявляется постоянно при движении и в аварийной ситуации. Этот вид безопасности характеризуется обзорностью, сигнализацией, освещенностью, эргономическими условиями рабочего места водителя, маневренностью, управляемостью, устойчивостью, скоростными и тормозными свойствами и др.

Пассивная безопасность автомобиля – свойство снижать тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий. Внутреннюю пассивную безопасность характеризуют мероприятия, направленные на снижение травматизма водителя и пассажиров, обеспечение сохранности грузов, а внешнюю пассивную безопасность – снижение травматизма людей, находящихся вне автомобиля в процессе дорожно-транспортного происшествия.

Послеаварийная безопасность зависит от возможностей снизить тяжесть последствий аварии (аптечка, огнетушитель), эвакуации пострадавших и др.

Экологическая безопасность автомобиля – свойство автомобиля уменьшать вредное влияние на окружающую среду (загазовывание атмосферы, запыление, осадки вредных веществ на придорожную полосу, нарушение травяного покрова, порча деревьев и кустарников, загрязнение почвы и водоемов, шум и вибрации и др.).

Параметры безопасности регламентируются ГОСТами и другими стандартами и требуют внимания, как в процессе конструирования, так и эксплуатации автомобиля.

Все перечисленные требования не могут быть удовлетворены полностью. Они входят в противоречие как между собой, так и с требованиями снижения стоимости, поэтому процесс конструирования автомобиля основан на принятии компромиссных решений, обеспечивающих оптимальное на момент разработки сочетание различных свойств, совокупность которых определяет качество автомобиля.

Международными соглашениями и законодательствами стран к автомобилям предъявляются отдельные ограничения: по габаритным размерам, по полной массе одиночного автомобиля и автопоезда, по осевой нагрузке на дорогу. Эти законодательные ограничения учитываются при проектировании дорог и дорожных сооружений.

4 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

4.1 Общие положения

Автомобиль является источником повышенной опасности и в соответствии с действующим законодательством владелец несет полную ответственность за техническое состояние и эксплуатацию принадлежащего ему транспортного средства. Поддержание автомобилей в технически исправном состоянии обеспечивается путем своевременного проведения технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), за полноту объема и качество которых ответственны предприятия сервисно-сбытовой сети (ПССС) производителя автомобилей и другие сервисные предприятия, обеспечивающие выполнение соответствующих работ.

Работы по ТО и ТР легковых автомобилей представляют совокупность взаимосвязанных средств, документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий. В соответствии с ГОСТ 18322-78 система ТО и ремонта легковых автомобилей базируется на общепринятой в стране системе ТО и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта общего пользования, с учетом некоторых специфических особенностей их эксплуатации и прав владельца автомобиля.

Основополагающим документом является «Положение о техническом обслуживании и ремонте легковых автомобилей, принадлежащих гражданам».

Структура системы ТО и ремонта легковых автомобилей (рис. 4.1) включает основные элементы, основополагающие документы и содержание работ.

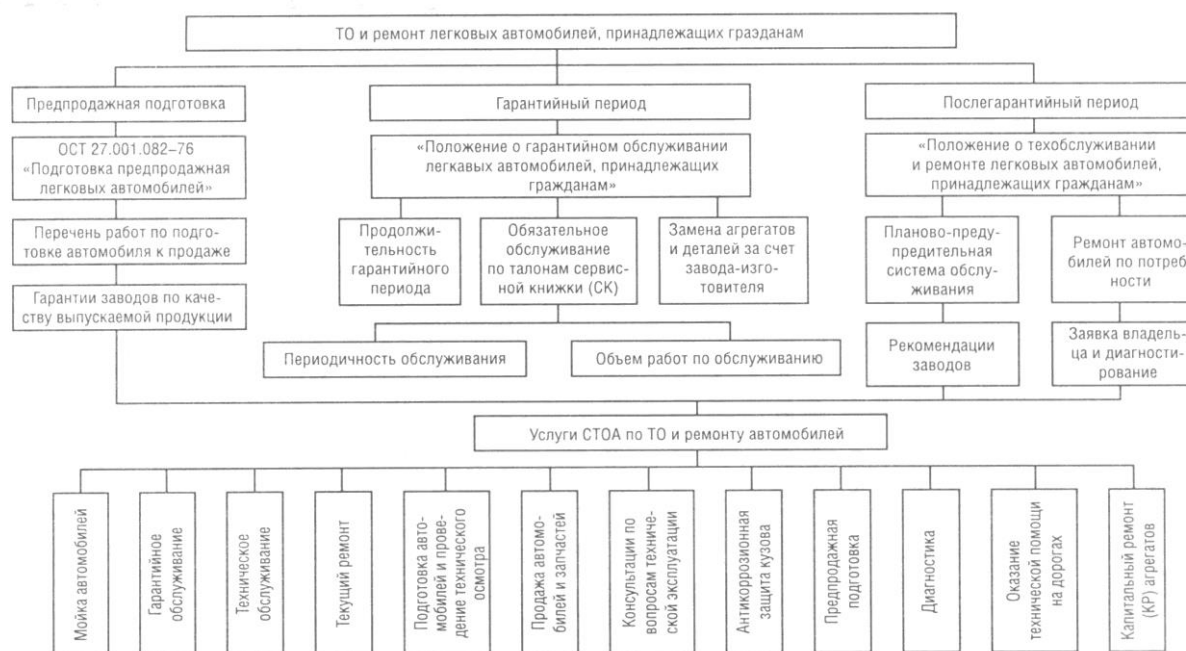


Рис. 4.1. Структура системы ТО и ремонта легковых автомобилей

Основные положения, нормативы, перечни и условия выполнения работ, взаимные обязательства владельцев автомобилей и станций технического обслуживания автомобилей (СТОА) (работы по предпродажной подготовке могут выполняться не только на СТОА, но и на соответствующих участках крупных автомагазинов и торговых центров) на каждом из периодов технической эксплуатации определяются соответствующими документами.

Предпродажная подготовка и обслуживание автомобилей в гарантийный период эксплуатации вызваны ответственностью заводов-изготовителей за качество продукции и стремлением получить объективную информацию для дальнейшего его совершенствования конструкции. Поэтому в стоимость автомобиля включаются затраты на предпродажную подготовку и ремонт в гарантийный период.

4.2 Предпродажная подготовка автомобилей

Качество автомобиля в момент продажи должно соответствовать требованиям технических условий завода-изготовителя, «Правилам продажи населению легковых автомобилей и мотоциклов с колясками» и другой нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. Проведение предпродаж-

ной подготовки является обязательным условием для обеспечения гарантий завода-изготовителя, о чем делается отметка в сервисной книжке или заменяющем ее документе. Предпродажная подготовка выполняется согласно ОСТ 37.001 082-76 «Подготовка предпродажная легковых автомобилей» или других документов автопроизводителей. Опыт работы магазинов по продаже легковых автомобилей, организаций, занимающихся экспортом отечественных автомобилей, а также данные зарубежной печати свидетельствуют о необходимости тщательной подготовки автомобиля к продаже или «предпродажного сервиса». Автомобиль, поступающий с завода в магазин, в целях сохранения лакокрасочного покрытия защищен антикоррозийным составом, который удаляют перед продажей. Во время транспортировки автомобиля поверхность кузова и внутренняя часть салона загрязняются, в связи с этим требуется их мойка и чистка. Перед продажей автомобиль тщательно осматривают, осуществляют необходимые регулировочные и контрольные работы, обращая особое внимание на проверку узлов и систем, обеспечивающих безопасность движения. Все выявленные неисправности устраняют, чтобы покупатель получил автомобиль в исправном состоянии, соответствующем техническим условиям завода-изготовителя.

Предпродажная подготовка легковых автомобилей предусматривает осуществление трех видов комплексных работ:

- 1) обязательных;
- 2) устранение неисправностей по потребности;
- 3) дополнительных, осуществляемых по желанию покупателя и оплачиваемых им.

Комплекс обязательных работ предусматривает следующее:

- 1) снятие консервационного покрытия и проведение моечно-уборочных операций;
- 2) проверку соответствия номеров товаросопроводительной документации с номерами двигателя, шасси и кузова автомобиля;
- 3) проверку наличия технической документации, комплектующих изделий и принадлежностей;
- 4) проверку и регулировку узлов и систем, обеспечивающих безопасность движения;
- 5) выявление механических повреждений, например царапин

или вмятин кузова.

Рекомендуемая трудоемкость этого комплекса работ составляет около 4 чел.-ч в зависимости от модели автомобиля.

Комплекс работ по потребности включает устранение неисправностей (отказов), которые невозможно устранить при проведении регулировочных работ первого комплекса. Как показывает опыт, проведение этих работ требуется для 3,5-4,5% продаваемых автомобилей, и выполняются они в соответствии с договорами торгующих организаций и заводов-изготовителей.

Комплекс дополнительных работ выполняется по требованию покупателя и может включать установку брызговиков, колпаков на диски колес, противоугонных и защитных устройств и т.д.

Для качественного проведения всех вышеуказанных работ целесообразно предусматривать продажу легковых автомобилей через ПССС с использованием для проведения предпродажной подготовки соответствующих постов, необходимого оборудования, приборов и инструментов.

На производственном участке новый автомобиль, поступающий для продажи, подвергают расконсервации, снимают антикоррозионное покрытие, моют кузов, удаляют пыль и грязь из салона автомобиля. Комплекс необходимых регулировочных работ проводят с использованием подъемников и другого необходимого оборудования, инструментов и приспособлений. Сложные работы, например жестяницко-сварочные и малярные, выполняют на соответствующих производственных участках СТОА. Проверенный и подготовленный к продаже автомобиль поступает в зону хранения и выдачи.

О выявленных в процессе предпродажной подготовки отказах и неисправностях своевременно сообщают заводу-изготовителю, что позволяет не только оценивать качество сборки автомобилей, но и предупреждать появление аналогичных неисправностей в дальнейшем.

4.3 Обслуживание автомобилей в гарантийный период

В общей задаче технической эксплуатации автомобилей важное место занимают вопросы ТО и ремонта автомобилей в гарантийный период их эксплуатации. На основе анализа опыта заводских служб гарантийного ремонта, СТОА и анализа материалов по структуре и организационным формам ведущих зарубежных фирм разработаны «Положение о гарантийном обслуживании легковых автомобилей, принадлежащих гражданам» и «Инструкция о порядке рассмотрения и учета претензий по автомобилям, принадлежащим гражданам».

Гарантии, устанавливаемые заводами-изготовителями для автомобилей массового пользования, предусматривают необходимость соответствия автомобиля технико-экономическим характеристикам, определяющим параметры его работоспособности, и требованиям Госавтоинспекции при эксплуатации автомобилей в гарантийный период. Гарантии автозавода определяют его ответственность за качество выпускаемой продукции и в соответствии с действующим законодательством включают обязательства по безвозмездному устранению дефектов, не вызванных какими-либо нарушениями правил продажи и эксплуатации автомобилей, в том числе замену на новые преждевременно износившихся или вышедших из строя вследствие наличия скрытых дефектов агрегатов, узлов и деталей.

Гарантийный период эксплуатации автомобилей устанавливается заводом-изготовителем по времени и пробегу и указывается в Технических условиях и Инструкции по эксплуатации. Исчисление его начинается со дня продажи автомобиля, который проставляют в справке-счете, техническом паспорте или сервисной книжке.

«Положение» устанавливает единый порядок организации гарантийного обслуживания (ГО) автомобилей, регламентирует функции и обязанности заводов-изготовителей, станций ГО и СТОА, выполняющих эти функции, определяет права граждан, пользующихся услугами служб ГО автомобилей.

Система ГО предусматривает:

1) проведение ГО автомобилей и основных агрегатов, поставляемых для продажи, соответствующими службами заводов-

изготовителей;

2) организацию сети предприятий ГО заводами-изготовителями, обеспечивающими эти предприятия специальным инструментом и технической документацией;

3) выполнение работ по ГО в соответствии с требованиями, рекомендациями и техническими условиями заводов-изготовителей;

4) включение в ГО автомобилей комплекса мероприятий, направленных на создание необходимых и достаточных условий для нормальной эксплуатации автомобилей в период гарантии. При этом выполняют следующие виды работ: техническое обслуживание автомобилей, гарантийный ремонт автомобилей и основных агрегатов, консультации владельцев автомобилей по техническим и правовым вопросам.

ТО в период срока гарантии проводится:

1) в планово-предупредительном порядке на ПССС, станциях ГО и СТОА общего пользования;

2) на договорной основе (включает моечно-уборочные, контрольно-диагностические, крепежно-регулирующие и заправочно-смазочные работы).

Виды, периодичность, объем и технические условия на выполнение операций ТО устанавливаются заводом-изготовителем, исходя из конструктивных и технических особенностей автомобиля.

Современные ПССС осуществляют:

- продажу автомобилей и предпродажное обслуживание новых и подержанных автомобилей;

- продажу запасных частей, эксплуатационных материалов и принадлежностей к автомобилям;

- ТО и ТР в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации;

- капитальный ремонт (КР) агрегатов и восстановительный ремонт автомобилей, в том числе устранение повреждений кузовов, вызванных дорожно-транспортными происшествиями.

В зависимости от мощности (расчетного количества комплексно обслуживаемых автомобилей), размера (числа рабочих постов или автомобиле-мест на предприятии), месторасположения,

назначения и специализации предприятий виды выполняемых ими работ и их сочетания могут быть различными, что видно из классификации (рис. 4.2).

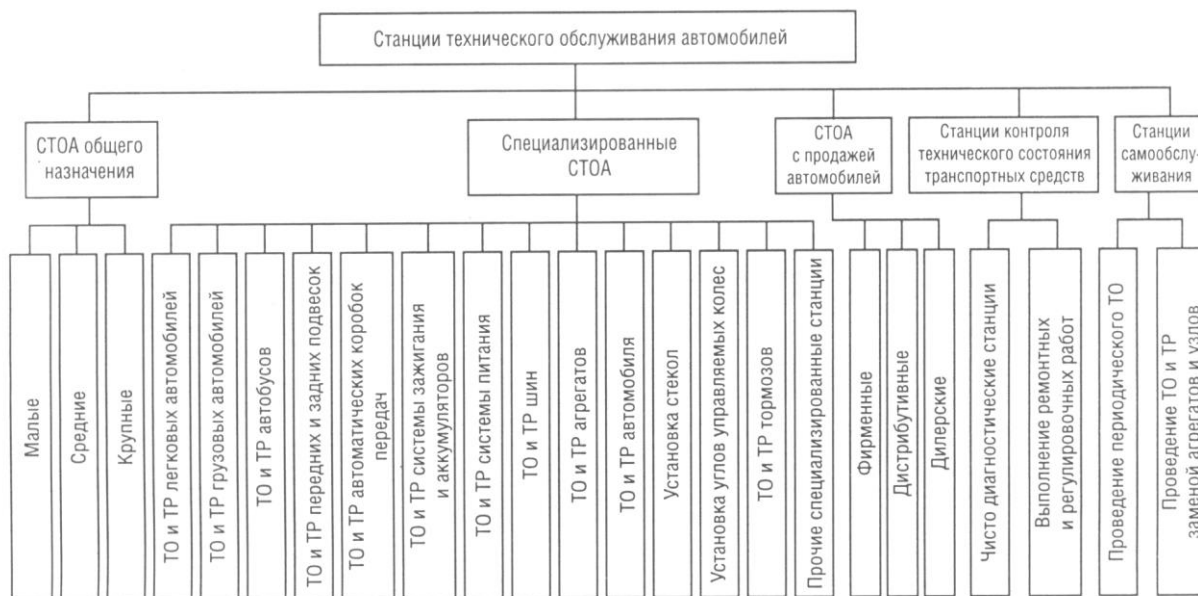


Рис. 4.2. Классификация СТОА

По принципу размещения СТОА делят на городские и дорожные; по характеру основной производственной деятельности на гарантийные, комплексные, специализированные, самообслуживания; по производственной мощности и размеру на малые, средние, большие и крупные.

Городские СТО предназначены для обслуживания в основном постоянного парка легковых автомобилей населения, дорожные станции – для обслуживания автомобилей, находящихся в пути. Такое разделение определяет разницу в технологическом оснащении станций. Так, обязательные на городских станциях участки кузовных и окрасочных работ на дорожных станциях могут отсутствовать.

Дорожные СТО обычно невелики и состоят из одного, реже из пяти-восьми рабочих постов, универсальны по типам и маркам обслуживаемых транспортных средств, но ограничены в перечне оказываемых ими услуг. В зависимости от назначения и мощности их используют в основном для выполнения моечных, смазочных, крепежных, регулировочных работ, устранения мелких отказов и неисправностей. Ремонт осуществляется преимущественно на базе

замены узлов и деталей, потребность в которых возникла в пути, а также при заправке автомобилей топливом, маслом и другими эксплуатационными материалами, а также при оказании технической помощи на дороге специалистами передвижных мастерских и буксировке транспортных средств, потерявших способность двигаться собственным ходом.

На дорожных станциях обычно выделяют место для магазина, где в широком ассортименте имеются запасные части, пользующиеся наибольшим спросом, автопринадлежности и эксплуатационные материалы в мелкой расфасовке. Кроме перечисленного выше, на дорожных СТО предусматривают посты самообслуживания, комнаты отдыха и буфеты. Такие СТО могут входить в состав мотелей, а также сооружаться в комплексе с автозаправочными станциями (АЗС). На придорожных АЗС, если они находятся на значительном расстоянии от СТОА, организуются небольшие пункты технической помощи на 1-2 поста и посты самообслуживания.

Городские станции обслуживания по характеру оказываемых услуг могут быть комплексные, специализированные, станции автозаводов, в том числе гарантийные и самообслуживания.

На каждой станции разрабатывается технологический процесс обслуживания автомобиля – от его приемки на СТОА до его передачи заказчику (клиенту) (рис. 4.3).



Рис. 4.3. Схема технологического процесса на СТОА

5 Понятие и сущность сервисной деятельности

Сервисная деятельность – это вид деятельности, направленный на удовлетворение потребностей людей путем оказания индивидуальных услуг. Сервисной деятельностью занимаются индивидуальные предприниматели и сервисные организации. Результатом их труда является услуга. Услуга представляет собой продукт труда, назначением которого является удовлетворение конкретных потребностей людей.

Услуга – это результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя (заказчика), а также собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребности человека. Услуга – это деятельность по удовлетворению нужд и потребностей людей. Эта деятельность может воплощаться в изделиях (материальные услуги) или существовать как полезный эффект труда, потребляемый в самом процессе труда (нематериальные услуги). Например, услуга портного состоит в том, что он шьет костюм. Превращение материала в костюм и является услугой портного. Деятельность портного воплощается в костюме (материальная услуга).

Важной особенностью услуги является полезное действие для потребителя, причем это действие может оказывать как живой труд (нематериальная услуга), так и труд, овеященный в осязаемом продукте. В этом и состоит принципиальное назначение услуг, их общественная функция – непосредственное обслуживание населения, создание комфортных условий жизнедеятельности: в транспорте, в общественных местах, во время отдыха.

Потребитель услуги – это гражданин, получающий, заказывающий либо имеющий намерение получить или заказать услуги для личных нужд.

Исполнитель услуги – предприятие, организация или предприниматель, оказывающие услугу потребителю.

Результатом услуги является восстановление (изменение, сохранение) потребительских свойств товара, создание по заказу нового изделия, перемещение, создание условий потребления, обеспечение или поддержание здоровья, духовное или физическое развитие личности, повышение профессионального мастерства.

В сервисологии существуют понятия идеальной и реальной услуги.

Идеальная услуга – это абстрактная, теоретическая модель того или иного вида сервисной деятельности. Она включает правила обслуживания населения, стандарты качества, технологию оказания услуги.

Реальная услуга – это конкретные материальные действия, направленные на удовлетворение потребностей потребителя. Эти услуги индивидуализированы по исполнителям, потребителям, конкретным условиям их оказания.

Сервисные организации оказывают материальные и социально-культурные услуги.

Материальные услуги – это услуги, удовлетворяющие материальные потребности людей. Материальные услуги обеспечивают восстановление (изменение, сохранение) потребительских свойств изделий или изготовление новых изделий по заказам потребителей, а также перемещение грузов и людей, создание условий для потребления. В частности, к материальным услугам относятся бытовые услуги (услуги по ремонту и техническому обслуживанию изделий, зданий и сооружений, фотоуслуги, парикмахерские услуги), жилищно-коммунальные услуги, услуги общественного питания, услуги транспорта, сельскохозяйственные услуги и т. д.

Социально-культурные услуги – это услуги, удовлетворяющие духовные, интеллектуальные потребности людей и поддерживающие их нормальную жизнедеятельность. Социально-культурные услуги обеспечивают поддержание и восстановление здоровья, духовное и физическое развитие личности, повышение профессионального мастерства. К социально-культурным услугам относятся медицинские услуги, услуги культуры, туризма и образования.

Результатом материальных услуг является выполненная работа или изделие. Результат социально-культурных услуг (собственно услуг) не имеет материальной формы (результат туристического или экскурсионного обслуживания).

Материальные и социально-культурные услуги являются взаимодополняющими. Часто приобретению товаров сопутствует потребление услуг (например, услуг по послепродажному обслужи-

ванию), а потребление услуг сопровождается приобретением сопутствующих товаров. Например, при потреблении услуг автомобильного сервиса потребитель получает товар – автомобиль с восстановленными или измененными характеристиками, место потребления услуг по обслуживанию автомобиля, услугу по организации самого процесса обслуживания, психологическую разгрузку в специально отведенных местах для клиентов.

Жизненный цикл услуги подразделяется на несколько этапов:

- 1) предоставление информации по услугам, предлагаемым потребителям;
- 2) принятие заказа на услугу;
- 3) исполнение услуги;
- 4) контроль качества исполнения услуги;
- 5) выдача заказа потребителю.

Взаимодействие потребителя и исполнителя услуги происходит в процессе обслуживания. Характер взаимодействия зависит от формы предоставления услуги и бывает непосредственным (очным) и опосредованным (заочным). При непосредственном взаимодействии происходит прямой контакт исполнителя и потребителя, а при опосредованном – контакт может осуществляться через посредников или вспомогательный персонал исполнителя услуги.

Обслуживание – это деятельность исполнителя услуги, проходящая при непосредственном контакте с потребителем. Процесс обслуживания обеспечивается средствами производства и персоналом сервисной организации. Обслуживание включает анализ заказа потребителя, разработку проектов оказания услуг (технических заданий и процесса оказания услуги), поиск компромиссных решений в условиях многовариантности способов оказания услуг, установление и обеспечение необходимого качества услуги, согласование, оформление и доведение услуги до потребителя.

Обслуживание потребителей осуществляется либо в специализированных помещениях сервисного предприятия, либо в любом другом месте, необходимом для выполнения услуги, в соответствии с видом услуги и потребностью заказчика. На качество обслуживания влияют условия обслуживания, которые воздействуют на потребителя в процессе обслуживания.

Таким образом, основой сервисной деятельности являются

персонал, выполняющий обслуживание, средства обслуживания и условия обслуживания.

Сервисная деятельность является сложным многогранным процессом, который обеспечивается грамотным управлением персоналом и ресурсами предприятия, соблюдением требований стандартов обслуживания, соответствием оказываемых услуг запросам потребителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные знания в ходе изучения данной дисциплины будут использоваться и развиваться при изучении специальных дисциплин и дисциплин специализации.

Для обучающихся важно освоить понятие специальности; место и роль технического сервиса в автотранспортном комплексе; состояние и тенденции развития автомобильного транспорта и технической эксплуатации; содержание и требования к подготовке специалиста. Это послужит фундаментом развития полученных знаний и навыков в практической деятельности.

Укажем лишь некоторые направления инженерной деятельности в области автомобильного транспорта, для реализации которых потребуются знания, полученные при изучении данной дисциплины. Это, прежде всего, своевременное и квалифицированное проведение технического обслуживания автомобилей, которое уменьшит интенсивность изнашивания деталей, предупредит неисправность и поддержит автомобиль в технически исправном состоянии. Для сокращения затрат на поддержание автомобильного парка в технически исправном состоянии необходимо улучшать качество технического обслуживания и ремонта автомобилей, повышать производительность труда. Все это потребует от автомехаников соответствующих знаний, азы которых автор представил в доступной для понимания студентов форме.

Главное при усвоении данной дисциплины – не заучивание материала, а его понимание и применение сначала при изучении специальных дисциплин, а затем и в практической деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кузнецов, Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст]: учебник для ВУЗов. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др.; под общ. ред. Е.С. Кузнецова. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Наука, 2001. 535 с.

2. Сарбаев, В.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов [Текст]: серия «Учебники, учебные пособия» / В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.Н. Демин. Ростов н/Д: Феникс, 2004. 448 с.

3. Бернадский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник, серия СПО / В.В. Бернадский. . Ростов н/Д: Феникс, 2005. 448 с.

4. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов и др. М.: Академия, 2004. 480 с.

5. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Текст]: учебное пособие / И.С. Туревский. М.: Форум: Инфра-М, 2005. 432 с.

6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта [Текст]: Минавтотранс РСФСР. М.: Транспорт, 1986.- 73 с.

7. Кузнецов, Е.С. Управление техническое эксплуатацией автомобилей [Текст]. / Е.С. Кузнецов. М.: Транспорт, 1995. 272 с.

8. Мансуров, А.М. Автомобильный транспорт: Введение в специальность [Текст]. / А.М. Мансуров. Киев: Вища школа, 1985. 120 с.

Приложение А - Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 2 - Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
		УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.
		УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.
		УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.
		УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.
		УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям;
		УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.
Коммуникация	УК-4Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.
		УК-4.2Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.
		УК-4.3Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.
		УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.

Межкультурное взаимодействие	УК-5Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.
		УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
		УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
		УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.
		УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2 Отбирает адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
		УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий
		УК-11.2 Использует правомерные способы решения задач в социальной и профессиональной сферах

Приложение Б - Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3 - Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК 1.1 Ставит и решает инженерные задачи, использует естественнонаучные, математические и технологические модели при решении практических задач
		ОПК-1.2 Применяет методы моделирования в сфере своей профессиональной деятельности и в новых междисциплинарных направлениях
		ОПК-1.3 Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач
		ОПК-1.4 Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики и химии, применяет методы теоретического и экспериментального исследования явлений, процессов и объектов
Информационные технологии	ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
		ОПК 2.2 Разрабатывает способы решения профессиональных задач с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации
		ОПК-2.3 Решает задачи с использованием информационных и цифровых технологий

Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте
		ОПК-3.2 Решает практические задачи с использованием нормативной и правовой базы
		ОПК 3.3 Анализирует достижения науки и техники и самостоятельно решает практические задачи
Исследования	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК- 4.1 Организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность
		ОПК -4.2 Вырабатывает способы решения инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента
		ОПК- 4.3 Проводит исследования, организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность, делает критическую оценку и интерпретацию результатов исследования
		ОПК – 4.4 Демонстрирует знания основных направлений научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности
Проектирование технических объектов	ОПК-5 Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1 Применяет инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач
		ОПК 5.2 Использует прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов
		ОПК-5.3 Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов
		ОПК-5.4 Знать основные виды механизмов, уметь анализировать кинематические схемы механизмов машин и обоснованно выбирать параметры их приводов
Организация и управление	ОПК-6 Способен ориентироваться в базовых	ОПК-6.1 Ориентируется в базовых положениях экономической теории

производством	положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда.	ОПК 6.2 Применяет положения экономической теории с учетом особенностей рыночной экономики
		ОПК-6.3 Принимает обоснованные управленческие решения по организации производства
		ОПК -6.4 Владеет методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда

Приложение В - Профессиональные компетенции выпускников, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения

Таблица 4 - Профессиональные компетенции выпускников (обязательные (при наличии), рекомендуемые (при наличии) и самостоятельно установленные при наличии)) и индикаторы их достижения, определенные разработчиками ОПОП ВО

Объект профессиональной деятельности (Необходимо взять из ПООП, где они должны быть указаны)	Основные задачи профессиональной деятельности по типам (задачи по типам задач ПД необходимо взять из ПООП, где они должны быть установлены)	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника (устанавливаются на основе выбранных ТФ)	Индикаторы достижения компетенций (устанавливаются на основе ТД, установленных ПС для выбранных ТФ)
<i>Основания для включения самостоятельно установленных ПК в ОПОП ВО. ВЫПИСКА ИЗ ЗАСЕДАНИЯ КАФЕДРЫ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ</i>			
<i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</i>			
<p>- предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических средств различного назначения;</p> <p>- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и техноло-</p>	<p>- обслуживание транспортно-технологических средств и оборудования;</p> <p>- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование)</p>	<p>ДПК-1 Способен выбирать материалы и направления полезного использования природных ресурсов и энергии при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости</p>	<p>ДПК-1.1 Анализирует и выбирает материалы с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости</p> <p>ДПК-1.2 Использует рационально природные ресурсы и энергию при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>ДПК-1.3 Планирует расход, использование и хранение материалов, природных ресурсов и энергии</p>

гии транспортных процессов.			
<p>- предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических средств различного назначения;</p> <p>- производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем;</p> <p>- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов.</p>	<p>- разработка технологической документации по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>- контроль за параметрами технологических процессов и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>	<p>ДПК-2 Способен изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по внедрению и совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства</p>	<p>ДПК-2.1 Разрабатывает и анализирует информацию, технические данные, показатели и результаты работы по внедрению и совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>ДПК-2.2 Проводит необходимые расчеты по эксплуатации, диагностики, техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических средств и оборудования, используя современные технические средства</p> <p>ДПК-2.3 Планирует и осуществляет технологические процессы эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</p>

<p>- организации и предприятия транспорта общего и необщего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ;</p> <p>- службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>- транспортно-экспедиционные предприятия и организации;</p> <p>- службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;</p>	<p>- разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем перевозочного процесса на основе принципов логистики;</p> <p>- разработка и внедрение систем безопасной эксплуатации транспорта и обеспечения безопасности движения транспортно-технологических средств в различных условиях</p>	<p>ДПК-3 Способен применять организационные, правовые, и нормативно-технические основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортно-технологических средств в различных условиях</p>	<p>ДПК-3.1 Применяет правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса</p> <p>ДПК-3.2 Обеспечивает безопасность движения транспортно-технологических средств в различных условиях</p> <p>ДПК-3.3 Организует перевозочный процесс в различных условиях</p>
<p><i>Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный</i></p>			
<p>Профессиональный стандарт: 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p>			
<p>Обобщенная трудовая функция: ОТФ –D/ <i>Управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра) уровень квалификации 7</i></p>			

<p>- системы и процессы технической эксплуатации, ремонта и технического обслуживания транспортно-технологических средств и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;</p> <p>- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов.</p>	<p>- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования, их элементов и систем;</p> <p>- обслуживание транспортно-технологических средств и оборудования;</p>	<p>ПК-4 Способен к организации и контролю учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p>	<p>ПК-4.1 Организует взаимодействие и распределяет полномочия по учету, хранению и обслуживанию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>ПК-4.2 Организует контроль и учет средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для проверки технического состояния транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>ПК-4.3 Получает и анализирует сведения о работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для проверки технического состояния транспортно-технологических средств и оборудования</p>
<p>- предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических средств различного назначения;</p>	<p>- участие в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг</p>	<p>ПК – 5 Способен разрабатывать и осуществлять контроль ведения и актуализации нормативно-технической документации</p>	<p>ПК-5.1 Организует и обеспечивает разработку нормативно-технической документации при проведении технического осмотра транспортно-технологических средств и оборудования и оборудования</p> <p>ПК-5.2 Осуществляет контроль за ведением и актуализацией нормативно-технической документации</p>

<p>- системы и процессы технической эксплуатации, ремонта и технического обслуживания транспортно-технологических средств и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;</p> <p>- предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических средств различного назначения;</p>	<p>- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических средств и оборудования;</p> <p>- проведение стандартных испытаний средств и их технологического оборудования;</p> <p>- обеспечение эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;</p>	<p>ПК-6 Способен к технологическому проектированию и контролю процесса проведения технического осмотра транспортных средств</p>	<p>ПК-6.1 Организует и обеспечивает разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>ПК-6.2 Организует контроль за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией</p> <p>ПК-6.3 Обеспечивает и контролирует внедрение методов и средств технического диагностирования транспортно-технологических средств и оборудования</p>
---	---	---	---