

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Специальность **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Шебекино, 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора (по УМР)

_____ В.Н.Долженкова

«__»_____ 2023 г.

Разработчики: _____

_____ Р.П. Махонина

_____ О.Н. Субботина

Рассмотрена на заседании ЦК

Протокол №1

От 31. 08. 2023

Председатель ЦК _____ Р.П. Махонина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.02

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.02

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПМ.02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

1.1. Цель и планируемые результаты освоения

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля** и, соответствующие ему, общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2.Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.3.	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ПК 5.4.	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 30
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 31
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 32
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовать профессиональные и лидерские качества при организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.	ЛР 34
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 35
Стрессоустойчивость, коммуникабельность при приемке и подготовке	ЛР 37

автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика.	
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 38
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	ЛР 39
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 40
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 43

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания:

Формируе-мые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.	Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта	Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; планировать производственную	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности

		<p>программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов</p>	
	<p>Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта</p>	<p>Организовывать работу производственного подразделения; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; определять количество технических воздействий за планируемый период; определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов</p>	<p>Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации</p>
	<p>Планирование численности производственного персонала</p>	<p>Различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени</p>	<p>Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета</p>

	<p> производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения; использовать технически-обоснованные нормы труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников; определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала; определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд </p>	<p> планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ </p>
--	--	--

		заработной платы персонала с начислениями	
	Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта	Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов	Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику калькулирования себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных; методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта
	Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта	Производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта	Методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической

			<p>эффективности производственной деятельности предприятия; методiku проведения экономического анализа деятельности предприятия</p>
	Действия	Умения	Знания
<p>ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов</p>	<p>Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта; классификацию основных фондов предприятия; виды оценки основных фондов предприятия особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта; методiku расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам; методiku оценки эффективности использования основных фондов</p>
	<p>Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения</p>	<p>Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методiku нормирования</p>

		оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта	оборотных фондов предприятия; методику расчета показателей использования основных средств
	Планирование материально-технического снабжения производства	Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении	Цели материально-технического снабжения производства; задачи службы материально-технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении
	Действия	Умения	Знания
ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления	Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности Распределять должностные обязанности Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка» Разделение труда в организации Понятие и типы организационных структур управления Принципы построения

			<p>организационной структуры управления</p> <p>Понятие и закономерности нормы управляемости</p>
	<p>Построение системы мотивации персонала</p>	<p>Выявлять потребности персонала</p> <p>Формировать факторы мотивации персонала</p> <p>Применять соответствующий метод мотивации</p> <p>Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм мотивации</p> <p>Методы мотивации</p> <p>Теории мотивации</p>
	<p>Построение системы контроля деятельности персонала</p>	<p>Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»)</p> <p>Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала</p> <p>Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами)</p> <p>Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения</p> <p>Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)</p> <p>Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и механизм контроля деятельности персонала</p> <p>Виды контроля деятельности персонала</p> <p>Принципы контроля деятельности персонала</p> <p>Влияние контроля на поведение персонала</p> <p>Метод контроля «Управленческая пятерня»</p> <p>Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям</p> <p>Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»</p> <p>Положения</p>

		<p>выполненных работ Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля</p>	<p>действующей системы менеджмента качества</p>
	<p>Руководство персоналом</p>	<p>Координировать действия персонала Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации Реализовывать власть</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства Понятие и виды власти Роль власти в руководстве коллективом Баланс власти Понятие и концепции лидерства Формальное и неформальное руководство коллективом Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»</p>
	<p>Принятие и реализация управленческих решений</p>	<p>Диагностировать управленческую задачу (проблему) Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи Реализовывать управленческое решение</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и виды управленческих решений Стадии управленческих решений Этапы принятия рационального решения Методы принятия управленческих решений</p>

	<p>Осуществление коммуникаций</p>	<p>Формировать (отбирать) информацию для обмена Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса Предотвращать и разрешать конфликты</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и цель коммуникации Элементы коммуникационного процесса Этапы коммуникационного процесса Понятие вербального и невербального общения Каналы передачи сообщения Типы коммуникационных помех и способы их минимизации Коммуникационные потоки в организации Понятие, виды конфликтов Стратегии поведения в конфликте</p>
	<p>Документационное обеспечение управления и производства</p>	<p>Разрабатывать и оформлять техническую документацию Оформлять управленческую документацию Соблюдать сроки формирования управленческой документации</p>	<p>Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта Понятие и классификация документации Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации</p>
	<p>Обеспечение безопасности труда персонала</p>	<p>Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения Оценивать обеспечение персонала средствами</p>	<p>Правила охраны труда Правила пожарной безопасности Правила экологической безопасности</p>

		<p>индивидуальной защиты</p> <p>Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки</p> <p>Контролировать процессы по экологизации производства</p> <p>Соблюдать периодичность проведения инструктажа</p> <p>Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p>	<p>Периодичность и правила проведения и оформления инструктажа</p>
	Действия	Умения	Знания
<p>ПК 5.4.</p> <p>Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	<p>Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства</p>	<p>Извлекать информацию через систему коммуникаций</p> <p>Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами</p> <p>Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов</p> <p>Особенности технологического процесса</p> <p>ТО и ремонта автотранспортных средств</p> <p>Требования к организации технологического процесса</p> <p>ТО и ремонта автотранспортных средств</p>

	Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения	Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность Основы менеджмента Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств
	Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей	Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством	Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы Документационное обеспечение управления и производства Организационную структуру управления

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов - 370 часов;

Из них: на практические работы - 40 часов;

на курсовую работу – 20 часов;

самостоятельная работа – 7 часов;

консультации – 5 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.							Самостоятельная работа	Консультации
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.								
			Обучение по МДК, в час.			Практики					
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<i>ПК.5.1 – 5.4</i> <i>ОК.1 - 11</i>	Раздел 1. Планирование, организация, контроль и совершенствование подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	358	351	40	20	*	*	7	5		
	МДК.02.01 Техническая документация	57	55	10				1	1		
	МДК. 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей	160	154	20	20	*	*	4	2		
	МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей	74	70	10				2	2		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72					72			
	Экзамен (квалификационный)	7									

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	
1	2	3	
<i>Раздел 1. Планирование, организация, контроль и совершенствование подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</i>			
<i>МДК.02.01 Техническая документация</i>		57	
<i>Ведение</i>	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы, каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	Уровень освоения	1
	Место и роль модуля в системе профессиональной подготовки по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей	1	
	Структура профессионального модуля	1	
	Результаты и система контроля профессионального модуля	1	
<i>Тема 1.1. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ</i>	<i>Содержание</i>	Уровень освоения	
	1. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств	1	3
	2. Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей	1	

Тема 1.2. Единая система конструкторской и технологической документации	Содержание	Уровень освоения	20
	1. Общие положения единой системы конструкторской документации	1	
	2. Правила оформления ремонтных чертежей	1	
	3. Требования к выполнению документов на ЭВМ	1	
	4. Общие положения единой системы технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль	1	
	5. Формы и правила оформления маршрутных карт	2	
	6. Формы и правила оформления операционных карт	2	
	7. Правила записи операций и переходов в маршрутной карте	1	
	8. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы	1	
	9. Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции	1	
	Тематика практических занятий		
1. Практическое занятие. Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР.		2	
2. Практическое занятие. Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ТР		2	
Тема 1.3. Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р	Содержание	Уровень освоения	4
	1. Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей	2	
	2. Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей	1	
	Тематика практических занятий		
1. Практическое занятие. Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		2	

	2.Практическое занятие. Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		2
Тема 1.4. 5Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей	Содержание	Уровень освоения	
	1.Порядок разработки технологических процессов	1	17
	2.Построение плана операций	1	
	3.Порядок разработки технологических процессов на разборо-сборочные работы.	1	
	4.Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей	1	
	5.Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы	1	
	Тематика практических занятий		
1.Практическое занятие. Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей			2
Самостоятельная учебная работа обучающегося			1
Консультации			1
МДК. 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей			160
Тема 1.1. Основы автотранспортной отрасли	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	Уровень освоения	10
	1.Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли	1	
	2.Законодательная и нормативная база деятельности предприятий автомобильного транспорта	1	
	3.Социальные и экономические аспекты деятельности предприятий автомобильного транспорта	1	

	4.Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта	2	
	5.Производственная структура предприятий автомобильного транспорта	2	
	6.Основы экономики автотранспортной отрасли	2	
Тема 1.2. Материально-техническая база предприятий автомобильного транспорта	Содержание	Уровень освоения	
	1.Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта	2	
	2.Сущность и классификация основных фондов предприятия	2	
	3.Состав и структура основных фондов предприятия	2	
	4.Виды оценки основных фондов	2	
	5.Износ и амортизация основных фондов	2	
	6.Показатели эффективности использования основных фондов	2	
	7. Показатели технического состояния основных фондов		
	8.Оборотные средства предприятия: сущность и классификация	2	
	9.Состав и структура оборотных фондов предприятия	2	
	10.Кругооборот оборотных средств предприятия	2	
	11.Нормирование оборотных средств	2	
	12.Показатели использования оборотных средств предприятия	2	
	Тематика практических занятий		4
			28

	1. Определение структуры и амортизации основных фондов. Расчет показателей использования основных средств производства		2
	2. Определение потребности в оборотных средствах		2
Тема 1.3. Техническое нормирование и организация труда	Содержание	Уровень освоения	10
	1. Сущность и назначение технического нормирования труда	2	
	2. Виды норм труда	2	
	3. Классификация затрат рабочего времени	2	
	4. Методы нормирования труда	2	
	5. Основные направления организации труда рабочих на предприятиях автомобильного транспорта	2	
Тема 1.4. Технико-экономические показатели производственной деятельности	Содержание	Уровень освоения	66
	1. Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие	2	
	2. Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта	2	
	3. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта	2	
	4. Планирование материального снабжения производства	2	
	5. Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав	2	
	6. Категории работников предприятий автомобильного транспорта	2	
	7. Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета	2	

8.Планирование численности производственного персонала	2		
9.Производительность труда производственного персонала	2		
10.Принципы организации заработной платы	2		
11.Тарифная система оплаты труда	2		
12.Формы оплаты труда	2		
13.Структура общего фонда заработной платы	2		
14.Заработная плата: начисления и удержания	2		
15.Издержки производства: сущность и классификация	2		
16.Себестоимость услуги	2		
17.Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта	2		
18.Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления	2		
19.Доходы предприятия: сущность и виды	2		
20.Прибыль и рентабельность: сущность, виды и порядок определения	2		
21.Экономическая эффективность производственной деятельности: сущность и показатели	2		
22.Анализ результатов производственной деятельности: сущность и методы	2		
23.Основы управленческого учета: учет средств производства, труда и заработной платы, затрат и доходов	2		
Тематика практических занятий			16

	1. Расчет производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта	2
	2. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава	2
	3. Расчет производственной программы по материальному снабжению производства	2
	4. Составление плана по труду и заработной плате	
	5. Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости	2
	6. Определение доходов и финансового результата производственной деятельности	2
	7. Оценка экономической эффективности капитальных вложений	2
	8. Анализ производственной деятельности	2
<i>Курсовая работа (является обязательной по МДК.02.02)</i>		
<i>Тематика курсовой работы</i>		20
1. Экономическое обоснование организации производственного подразделения (по объектам проектирования).		
<i>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе</i>		
	1. Курсовая работа «Цели, задачи и структура курсовой работы. Формирование исходных и нормативных данных для выполнения расчетов»	2
	2. Курсовая работа «Организация труда и заработной платы ремонтных рабочих»	2
	3. Курсовая работа «Расчет общего фонда заработной платы с начислениями ремонтных рабочих»	2
	4. Курсовая работа «Расчет затрат на ремонтные материалы и запасные части»	2
	5. Курсовая работа «Расчет накладных расходов»	2

6. Курсовая работа «Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля и калькуляция себестоимости ТО и ремонта»			2
7. Курсовая работа «Расчет капитальных вложений на организацию производственного подразделения»			2
8. Курсовая работа «Расчет экономической эффективности капитальных вложений»			2
9. Курсовая работа «Составление экономического заключения по результатам расчетов. Оформление графического приложения»			2
10. Семинар «Защита курсовой работы»			2
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой			4
1. Подготовка материала для курсовой работы на базе курсового проекта по ТО автомобилей			1
2. Оформление титульного листа, оглавления, исходных и нормативных данных			1
3. Оформление разделов курсовой работы			2
Консультации по курсовой работе			2
МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей			74
Тема 1. Введение в менеджмент	Содержание	Уровень освоения	6
	1. Управление и менеджмент. Виды менеджмента. Профессия - менеджер	1	
	2. Система менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента	1	
	3. Уровни менеджмента. Функции и связующие процессы менеджмента. Особенности цикла функций менеджмента	1	
Тема 2. Планирование деятельности	Содержание	Уровень освоения	6
	1. Сущность и назначение планирования как функции менеджмента.	2	

<i>производственного подразделения</i>	Управленческая классификация планов		
	2. Методика составления планов деятельности производственного подразделения, в том числе подготовка производства	2	
	3. Планирование рабочего времени менеджера. Делегирование полномочий	2	
	Тематика практических занятий		2
	1. Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка		2
Тема 3. Организация коллектива исполнителей	Содержание	Уровень освоения	
	1. Сущность и назначение организации как функции менеджмента. Разделение труда в организации	2	8
	2. Сущность и типы организационных структур управления. Принципы построения организационной структуры управления АТП	2	
	3. Понятие и закономерности нормы управляемости	2	
	4. Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»	2	
	Тематика практических занятий		4
	1. Распределение функциональных обязанностей и разработка схем организационных структур управления подразделением		2
	2. Обоснование расстановки рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса на производственном участке		2

Тема 4. Мотивация деятельности исполнителей	Содержание	Уровень освоения	
	1. Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента. Механизм мотивации персонала	1	6
	2. Методы мотивации	1	
	3. Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера	1	
Тема 5. Контроль производственной деятельности	Содержание	Уровень освоения	
	1. Сущность и назначение контроля как функции менеджмента. Механизм контроля производственной деятельности. Виды контроля производственной деятельности.	1	6
	2. Принципы контроля производственной деятельности. Влияние контроля на поведение персонала. Метод контроля «Управленческая пятерня»	1	
	3. Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям. Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств». Положения действующей системы менеджмента качества.	2	
Тема 6. Руководство коллективом исполнителей	Содержание	Уровень освоения	
	1. Сущность и назначение руководства как функции менеджмента. Понятие стиля руководства. Одномерные и двумерные стили руководства	1	6
	2. Понятие и виды власти. Роль власти в руководстве коллективом. Баланс власти	1	
	3. Понятие и концепции лидерства. Формальное и неформальное руководство коллективом. Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой	1	

	работы»			
Тема 7. Управленческие решения	Содержание	Уровень освоения		
	1. Управленческие решения - связующий процесс менеджмента. Виды управленческих решений	2	6	
	2. Стадии управленческих решений. Этапы принятия рационального управленческого решения	2		
	3. Методы принятия управленческих решений	2		
	Тематика практических занятий			2
	1. Разработка рационального управленческого решения			2
Тема 8. Коммуникации	Содержание	Уровень освоения		
	1. Коммуникация - связующий процесс менеджмента. Элементы коммуникационного процесса. Этапы коммуникационного процесса	2	6	
	2. Понятие вербального и невербального общения. Каналы передачи сообщения. Коммуникационные потоки в организации	2		
	3. Понятие, виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликте	2		
Тема 9. Система менеджмента качества	Содержание	Уровень освоения		
	1. Качество: сущность и показатели. Нормативная документация по обеспечению качества услуг	1	4	
	2. Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта. Порядок создания системы	1		

	качества на производственном участке		
Тема 10. обеспечение управления	Содержание	Уровень освоения	
	1. Основы документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта	2	5
	2. Понятие и классификация управленческой документации	2	
	3. Порядок разработки и оформления управленческой документации	2	
	Тематика практических занятий		2
1 . Оформление управленческой документации		2	
Самостоятельная учебная работа обучающегося			2
Консультации			2
Всего			351
Производственная практика			72
Виды работ			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы. 2. Изучение взаимодействия технической службы с другими структурными подразделениями. 2. Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащённость. 3. Ознакомление с технической документацией по видам выполняемых работ. 4. Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ. 5. Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки. 6. Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест. 7. Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении. 8. Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда на рабочих местах и в производственном подразделении. 			

<ol style="list-style-type: none"> 9. Составление паспорта рабочего места с учетом нормативной документации. 10. Изучение обеспечения экологической безопасности в процессе производства. 11. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды. 12. Изучение системы организации оплаты труда рабочих. 13. Изучение должностных обязанностей техника по ТО и ремонту автомобилей (мастера). 14. Ознакомление и изучение управленческой документации мастера. 15. Составление табеля учета рабочего времени. 16. Оперативное планирование деятельности коллектива исполнителей: определение объемов работ (составление заказ-наряда), выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства, определение списочного и явочного состава кадров. 17. Организация деятельности исполнителей: построение организационной структуры управления производственным подразделением, распределение сменных заданий по исполнителям. 18. Анализ стиля руководства и методов управления мастера. 19. Выявление проблем и принятие управленческих решений по их устранению. 20. Изучение методов мотивации работников, принятых в производственном подразделении. 21. Изучение и проведение контроля деятельности коллектива исполнителей. 22. Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту автомобилей. 23. Разработка мероприятий по улучшению качества услуг по ТО и ремонту автомобилей. 24. Выполнение поручений начальника технической службы и(или) мастера производственного подразделения по организации деятельности коллектива исполнителей. 	
Всего	363

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: «Технической документации и управления коллективом исполнителей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе;
- место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере $\frac{1}{2}$ численности студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

1. Виноградов В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств. Учебник.-М.:«Кнорус», 2021
2. Гаврилова С.А. Техническая документация: учебник для студ. учреждений спо– М.: Академия, 2019
3. Управление коллективом исполнителей:учебник/ подобщ. Ред. И.В. Политковской.- М.: КНОРУС,2021
4. Туревский И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: «ИНФРА-М», 2019. – 288 с.;

Дополнительные источники:

1. Кнышова Е. Н. Менеджмент: учеб. пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005
2. Пшенко А. В. Документационное обеспечение управления: учебник – 14-е изд., стер. – М.: Академия, 2015

Электронные:

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для спо.-М.: «Академия», 2017
2. Гладий Е.В. Документационное обеспечение управления. Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, ЭБС
3. Зайцева, Т. В. Управление персоналом : учебник / Т.В.Зайцева, А.Т. Зуб. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020 — 336 с. — (Профессиональное образование).
4. Туревский И. С, Экономика отрасли (автомобильный транспорт) Учебник.Издательство : ФОРУМ ,: 2020,эбс

5.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	<ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать производственную программу по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; -составлять производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; -определять численность производственного персонала; -составлять сметы затрат и калькулировать себестоимость продукции предприятия автомобильного транспорта; -определять финансовые результаты деятельности предприятия автомобильного транспорта 	<p>Оценка в рамках текущего контроля :</p> <ul style="list-style-type: none"> -результатов работы на практических занятиях; - результатов тестирования; - дифференцированных зачетов по МДК. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать состав и структуру основных фондов предприятия автомобильного транспорта; -определять состав и структуру оборотных средств предприятия автомобильного транспорта; -определять потребность в объектах материально-технического снабжения производства; 	<p>Оценка в рамках текущего контроля :</p> <ul style="list-style-type: none"> -результатов работы на практических занятиях; - результатов тестирования; - дифференцированных зачетов по МДК. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля в ходе проведения учебной и</p>

		<p>производственной практик.</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -выполнять подбор и расстановку персонала по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса; -составлять схему организационной структуры управления; -разрабатывать системы мотивации персонала; -собирать и сопоставлять результаты деятельности персонала; -координировать действия персонала; - уметь принимать управленческие решения; -формировать и использовать информацию; -разрабатывать и оформлять техническую документацию; -обеспечивать безопасность труда персонала 	<p>Оценка в рамках текущего контроля :</p> <ul style="list-style-type: none"> -результатов работы на практических занятиях; - результатов тестирования; - дифференцированных зачетов по МДК. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p> <p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 5.4. Разрабатывать подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -собирать информацию о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства; -определять задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировать конкретные средства и способы ее решения; -формировать пакет документов по оформлению 	<p>Оценка в рамках текущего контроля :</p> <ul style="list-style-type: none"> -результатов работы на практических занятиях; - результатов тестирования; - дифференцированных зачетов по МДК. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля в ходе проведения учебной и производственной практик.</p>

	рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей	Комплексный экзамен по профессиональному модулю
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать сложные и проблемные ситуации в различных Контекстах; -проводить анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; -определять этапы решения задачи; -определять потребности в информации; -осуществлять эффективный поиск; -выделять все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных; -разрабатывать детальный план действий; -оценивать риски на каждом шагу; -оценивать плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагать критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> -определять источники информации, необходимые для выполнения профессиональных задач; -выполнять анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты; -структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; -оценивать практическую значимость полученной информации в контексте профессиональной деятельности 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>-использовать нормативно-правовую документацию по профессии (специальности) -применять современную научную профессиональную терминологию; -определять траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>-участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач; -планировать профессиональную деятельность</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>-понимать значимость своей профессии (специальности) -демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>	<p>-сохранять и укреплять здоровья посредством использования средств физической культуры -поддерживать уровень физической</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и</p>

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической	подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	производственной практике
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	-применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	-применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. -участвовать в диалогах на Профессиональные темы	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; -составлять бизнес план; -презентовать бизнес-идею -определять источники финансирования: -рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

Практическая работа 1. Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка

Практическое занятие способствует более полному пониманию теоретического материала учебного курса МДК 02.03.

Цель работы: научиться планировать деятельность по руководству организацией или ее подразделением.

Задачи: Организовывать собственную деятельность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Выполнение практической работы направлено на формирование профкомпетенций ПК 5.3, ПК 5.4.

Ход работы: Выполнить расчеты производственной мощности, организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Оценивать их эффективность и качество.

Оборудование: учебно-методическое пособие, калькулятор, линейка, карандаш.

Общие методические рекомендации

Под **производственной структурой предприятия** понимается состав образующих его участков, цехов и служб, формы их взаимосвязи в процессе производства продукции. Главными элементами производственной структуры предприятия считаются рабочие места, участки, цеха.

Первичным звеном производственной организации производства служит *рабочее место*.

Рабочим местом называется неделимое в организационном отношении звено производственного процесса, обслуживаемое одним или несколькими рабочими, предназначенное для выполнения определенной производственной или обслуживающей операции и оснащенное соответствующим оборудованием.

В случае использования сложного оборудования в отраслях с использованием аппаратных процессов рабочее место становится комплексным, т. к. обслуживается группой людей с определенным разделением функций при выполнении процесса.

Участок – производственное подразделение, объединяющее ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляющее часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства. На производственном участке помимо основных и вспомогательных рабочих имеется руководитель (мастер участка). Участки связаны между собой постоянными технологическими связями и объединяются в цеха.

Цех – наиболее сложная система, входящая в производственную структуру, в которую входят в качестве подсистем производственные участки и ряд функциональных органов. В цехах возникают сложные взаимосвязи, они характеризуются достаточно сложной структурой и организацией с развитыми внутренними и внешними взаимосвязями.

Цех является основной структурной единицей крупного предприятия. Он наделяется определенной производственной и хозяйственной самостоятельностью, является обособленной в организационных, технических и административных отношениях производственной единицей. Каждый цех получает от заводоуправления единые плановые задания, регламентирующие объем выполняемых работ, качественные показатели и предельные затраты на запланированный объем работ.

Все цехи и хозяйства предприятия можно разделить на цехи:

основного производства - цехи, изготавливающие основную продукцию;
вспомогательного производства – цехи, изготавливающие инструмент, запчасти и энергетические ресурсы;
обслуживающие цехи занимаются обслуживанием основного производственного процесса.

Производственная структура АТП

Производственная структура автотранспортного предприятия формируется следующим составом:

- **Основное производство на автомобильном транспорте** — выполнение перевозок, что является определяющим для автотранспортного предприятия. Однако основное производство нуждается в обслуживании и выполнении комплекса вспомогательных работ.

- **Вспомогательное производство автотранспортного предприятия** — это совокупность производственных процессов, имеющих свой результат труда в виде определенной технической готовности подвижного состава, который используется в основном производстве.

- **Обслуживающие производства** материального продукта не создают. Они обеспечивают основное и вспомогательное производство энергоресурсами, информационным обслуживанием, контролируют качество технического обслуживания и ремонта.

Автотранспортное предприятие состоит из *администрации* и *основных служб*:

- **эксплуатационной** — организует и осуществляет перевозки грузов и пассажиров в соответствии с установленными планами и заданиями.

- **технической** — обеспечивает техническую готовность автомобилей к работе на линии, возглавляется главным инженером.

- **обслуживающей** — обеспечивает производство энергоресурсами, информационным обслуживанием, уборку помещений и территории, контролирует качество технического обслуживания и ремонта.

Техническая служба включает следующие подразделения:

- производственно-вспомогательные цехи или участки: (агрегатный, слесарно-механический, электротехнический, аккумуляторный, топливной аппаратуры, ремонта холодильных установок, шиномонтажный, кузнечно-рессорный, мойки и смазки, сварочный, медницкий, кузовной, малярный);

- зону текущего ремонта;
- зону первого технического обслуживания;
- зону второго технического обслуживания;

- зону ежедневного осмотра.

К обслуживающей службе относятся: гараж-стоянка, АЗС, контрольно-технический пункт.

Технологический процесс ТО и ремонта автомобиля осуществляется на **рабочих постах**. Различают два метода организации работ:

- на универсальных постах — все работы данного вида ТО или ремонта производится на одном посту группой рабочих-универсалов, либо рабочих разных специальностей,
- на специализированных постах — объём работ данного вида ТО или ремонта расчленён с учётом однородности работ или рациональной их совместимости.

Работы на постах могут быть организованы параллельно, либо образовывать поточную линию.

Выполнение работы

Задание 1.

Задачи:

1. В ведущем цехе предприятия установлено 10 станков. Максимальная производительность каждого станка в час – 12 изделий. Полезный (эффективный) фонд времени работы единицы оборудования в год составляет 4200 часов. За год изготовлено 480 тыс. изделий.

Определите:

- а) производственную мощность предприятия;
 - б) коэффициент фактического использования производственной мощности.
2. Определить производственную мощность и размер объема производства 12 сверлильных станков, если они работали 265 дней в 2 смены по 8 часов, простои составили 3%, коэффициент выполнения норм на участке – 1,2; норма времени на обработку одной детали – 0,2 часа.
 3. В цехе работает 25 станков. Норма времени на обработку единицы изделия 0.5 ч. Режим работы двухсменный, продолжительность изменения 8 часов, количество рабочих дней - 225 в году. Регламентированные простои оборудования - 4% от режимного фонда времени. Коэффициент использования производственной мощности оборудования равняется 0.85. Определить производственную мощность цеха и размер объема производства.

Задание 2. Используя таблицу, распределить виды выполняемых работ по видам производства для автотранспортных предприятий (АТП) и станций технического обслуживания (СТО).

Виды выполняемых работ	Тип производства					
	Основное производство		Вспомогательное производство		Обслуживающее производство	
	АТП	СТО	АТП	СТО	АТП	СТО
Выполнение грузовых перевозок по заявкам Доставка работников служебным автобусом до места работы						
Доставка запасных частей, оборотных агрегатов, материалов транспортом АТП Доставка продуктов в столовую организации						
Ремонт автомобилей						
Ремонт оборудования						
Ремонт зданий Работа котельной на территории						
Кузовные работы Текущий ремонт автомобилей						
Автостоянка на территории						

Задание 3.

Исходные данные (на выбор) – Участок ГО, Участок ТР, Кузовной участок, Окрасочный участок, Агрегатный участок.

- Дайте характеристику производственного участка.
- Выделите основные задачи участка управления в настоящее время и в будущем.
- Составьте текущий и перспективный план по развитию участка по форме: План мероприятий развития производственного участка

№ п/п	Мероприятие	Сроки	Ответственные
1			
2			

Эти планы должны содержать задачи, соответствующие уровню руководства (участок, цех, предприятие), рассчитанные на перспективу до 10 лет, а также задачи, рассчитанные на год, квартал, месяц, которые учитывают новые задачи и проблемы, не включенные в перспективный план.

Критерии оценки практических умений

оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, максимально приближенные будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения.

Практическая работа №2.

Распределение функциональных обязанностей и разработка схем организационных структур управления подразделением

Цель: формирование умений по распределению функциональных обязанностей и построению организационной структуры управления производственным участком

Задачи: Практическое занятие способствует более полному пониманию теоретического материала учебного курса МДК 02.03 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Выполнение практических работ направлено на формирование профессиональных компетенций ПК 5.3, ПК 5.4.

Ход работы: Изучить теоретические аспекты по теме практического занятия, рассмотреть ситуационные задачи, организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Оценивать их эффективность и качество. Ответить на вопросы для обсуждения.

Оборудование: линейка, карандаш, учебник, учебно-методическое пособие.

Продолжительность занятия: 2 часа

Теоретические аспекты:

Проектирование организационных структур.

Решение о проектировании организационной структуры управления принимается тогда, когда действующая структура неэффективна. В процессе проектирования ставится задача создания такой структуры управления, которая бы наиболее полно отражала цели и задачи организации, т.е. чтобы вновь созданная структура наилучшим образом позволяла организации взаимодействовать с внешней средой, продуктивно и целесообразно распределять, и направлять усилия своих сотрудников и таким образом удовлетворять потребности клиентов и достигать своих целей с высокой эффективностью.

Процесс проектирования оргструктуры состоит из трех основных этапов:

- анализ оргструктур;
- проектирование;
- оценка эффективности.

Первый этап – анализ оргструктур. Анализ действующей оргструктуры управления призван установить, в какой мере она отвечает требованиям, предъявляемым к организации. К оценочным критериям относятся:

1. *принципы управления* – соотношение между централизацией и децентрализацией (сколько и какие решения принимаются на нижнем уровне? Каковы их последствия?);

2. *аппарат управления* – перегруппировка подразделений, изменения взаимосвязей между ними, распределение полномочий и ответственности, выделение в самостоятельные структуры каких-то звеньев, изменение характера межфирменных связей, создание в аппарате необходимых промежуточных звеньев и т.д.;

3. *функции управления* – усиление стратегического планирования (корректировка «бизнес плана»), усиление контроля за качеством продукции, привлечение работников к управлению путем реализации акций, изменение подходов к мотивации труда.

4. *хозяйственная деятельность* – изменение технологического процесса, углубление межфирменного сотрудничества, техническое переоснащение организации.

Второй этап – проектирование оргструктур. Методические подходы к проектированию оргструктуры управления в зависимости от заложенных в них сочетаний используемых методов можно условно объединить в четыре группы:

1. *аналогий* – предлагает использование опыта проектирования структур управления в аналогичных организациях;

2. *экспертный* – базируется на изучении предложений экспертов – специалистов;

3. *структуризации целей* – предусматривает выработку системы целей организации и ее последующее совмещение с разрабатываемой структурой;

4. *организационного моделирования* – позволяет четко сформулировать критерии оценки степени рациональности организационных решений.

В процессе проектирования оргструктур управления организацией, как правило, решаются следующие **задачи**: определение типа структуры управления; уточнение состава и количества подразделений по уровням управления; численность административно-управленческого персонала; характер соподчиненности между звеньями организации; расчет затрат на содержание аппарата управления.

Совершенство организационной структуры управления во многом зависит от того, насколько при ее проектировании соблюдались принципы проектирования:

1. целесообразное число звеньев управления и максимальное сокращение времени происхождения информации от высшего руководителя до непосредственного исполнителя;

2. четкое обособление составных частей оргструктуры (состав ее подразделений, потоков информации);

3. обеспечение способности к быстрой реакции изменения в управляемой системе;

4. предоставление полномочий на решение вопросов тому подразделению, которое располагает наибольшей информацией по данному вопросу;

5. приспособление отдельных подразделений аппарата управления ко всей системе управления организацией в целом и к внешней среде в частности.

Третий этап – оценка эффективности оргструктур. Степень совершенства оргструктур проявляется в быстродействии системы управления организацией и высоких конечных результатах ее деятельности.

Оценка эффективности управления может быть произведена по уровню реализации заданий, надежности и организованности системы управления, скорости и оптимальности принимаемых управленческих решений.

В конечном итоге вся работа по проектированию оргструктур управления сводится к выработке направлений по ее совершенствованию, что относится к числу важнейших средств повышения эффективности

Практические задания

Задание 1.

Выберите наиболее подходящий тип ОСУ (Организационной структуры управления) для перечисленных ниже предприятий и обоснуйте свой выбор:

- а) небольшая автомастерская или шиномонтаж;
- б) предприятие, занимающееся грузоперевозками (численность персонала – 40 человек);
- с) компания – производитель автомобилей, имеющая филиалы и подразделения в различных регионах.

Задание 2.

Директор шиномонтажного производства. Под его руководством находятся: бухгалтер (в его подчинении – кассиры), старший технолог (в его подчинении – разнорабочие, малый обслуживающий персонал) и начальник экспедиции. Составьте ОСУ предприятия, определите ее тип.

Задание 3.

Спроектируйте организационную структуру фирмы, политика которой направлена на территориальную структуризацию. Фирму возглавляет президент, имеются службы: маркетинг, кадры, закупки, финансы. В фирме имеются пять региональных управлений со своими службами: кадры, инженерное обеспечение, производство, бухгалтерский учет, сбыт. Определить тип и построить структуру данного предприятия.

Задание 4.

На предприятии ОАО «Маковка», которое производит продажу автомобильного масла на розлив имеется организационная структура управления. Во главе стоит руководитель организации, который имеет в подчинении заместителя руководителя по производству, заместителя по экономике, заместителя руководителя по коммерции начальников участков.

Составьте ОСУ. Определите ее тип.

Задание 5.

На предприятии средней мощности ЗАО «Старт», которое осуществляет производство ароматизаторов для автомобилей. Во главе стоит генеральный директор. Для организации работы на предприятии созданы структурные подразделения. Каждое из которых, имеет свою четко определенную, конкретную задачу и обязанности (бухгалтерия, отдел производства, транспортный отдел, отдел снабжения, отдел сбыта). Создан аппарат специалистов, отвечающих только за определенный участок работы.

Составьте ОСУ. Определите ее тип.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3.

ОБОСНОВАНИЕ РАССТАНОВКИ РАБОЧИХ ПО РАБОЧИМ МЕСТАМ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЪЕМОМ РАБОТ И СПЕЦИФИКОЙ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ УЧАСТКЕ

Цель: формирование умений по расстановке рабочего процесса на производственном участке объемом работ и спецификой технологического процесса по рабочим местам в соответствии с задачами учебного курса МДК 02.03. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Выполнение практических работ направлено на формирование профессиональных компетенций ПК 5.3, ПК 5.4.

Ход работы: Изучить теоретические аспекты по теме практического занятия, рассмотреть ситуационные задания, организовать собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Оценивать их эффективность и качество. Ответить на вопросы для обсуждения.

Оборудование: линейка, карандаш, угольник, учебно-методическое пособие.
Продолжительность занятия: 2 часа

Теоретические аспекты:

Опыт передовых предприятий показывает, что для рабочих, обслуживающих производство, наряду с нормами обслуживания и численности, определяющими расстановку рабочих на производстве, целесообразно устанавливать нормированные задания, регламентирующие содержание, объем работы и необходимые затраты времени. С помощью этих норм определяется рациональная расстановка рабочих на производстве, разделение труда между ними, рассчитывается нагрузка оборудования. Во всех случаях индивидуальная расстановка рабочих на производстве должна обеспечить более эффективное использование производственного оборудования, сырья и материалов, сокращение затрат труда на производство единицы продукции. Важное место в индивидуальной расстановке рабочих должен занимать подбор работы для каждого исполнителя, который наиболее полно отсечет бы уровень его профессионального-технической подготовки, его способностям и интересам. С разделением труда тесно связана расстановка рабочих на производстве. При этом возможна такая расстановка, при которой работа может выполняться индивидуально и коллективно. Организация производства и труда на предприятиях включает оперативно-диспетчерскую службу, подготовку производства, установление и поддержание пропорций между отдельными участками производства и элементами производственного процесса, расстановку людей на производстве, распределение функций между ними, организацию работы мест и т. п. Руководство видом или комплексом работ на одном объекте осуществляется строительным мастером. На мастеров возлагается непосредственное руководство бригадами, а также расстановка рабочих по фронту работ. Важнейшей обязанностью мастера является постоянный контроль за качеством производства работ. Во главе каждого производственного участка стоит мастер, являющийся основным командиром производства. Участки, работающие в несколько смен, возглавляются старшим мастером, в помощь которому назначаются один или два сменных мастера. Мастер - полнофункциональный руководитель работы на производственном участке. В его обязанность входит обеспечение выполнения плана и отдельных работ по графику внедрение новой техники и повышение производительности труда рабочих расстановкой рабочих по рабочим местам и распределение работы наблюдение за обеспечением рабочих мест заточками, инструментом и пр. контроль за соблюдением технологического процесса, качеством продукции и техникой безопасности исполнения самостоятельности продукции на участке участие в установлении технических норм. В условиях поточного производства нормы времени и выработки должны

устанавливаться не для каждого рабочего места в отдельности, а для линии в целом. Это связано с тем, что при установлении индивидуальных норм времени выработка рабочих не привязывается к такту потока и тем самым вносится дисбаланс в работу линии. При этом, как показывает опыт предприятий, нагрузка рабочих колеблется в значительных пределах (45—96%). Поэтому работа по расходу норм и расстановке рабочих должна сочетаться с комплексом организационно-технических мероприятий, направленных на повышение степени технологической и организационной синхронизации линии, обеспечивающих лучшее использование рабочего времени и оборудования и максимально возможный выпуск продукции. Планирование работы участков и потоков линий осуществляется в следующем порядке. Производственно-диспетчерское бюро цеха анализирует производственные программы на плановый месяц, составленные по участкам, и в случае необходимости вносит корректировки в суточные и часовые темпы изготовления и сдачи деталей, в нормативные графики работы линий или составляет временные графики, если фактическое положение хода производства отклоняется от запланированного (нехватка рабочих, брак, отсутствие материалов). При составлении временных графиков могут изменяться расстановка рабочих по операциям, уточняется совмещение рабочими операций, маршрут и чередование многостаночной работы, сроки выполнения заделов, определяются мероприятия, которые должны быть проведены службами цеха или завода для обеспечения выполнения плана участка. Соотношениями оценок определяются нормы замены трудовых ресурсов различных групп. Нормы замены квалифицированного труда неквалифицированным целесообразно учитывать при расстановке рабочей силы на предприятии, в частности, при определении численности вспомогательных и подсобных рабочих, обслуживающего персонала. Зачастую некоторое увеличение вспомогательного персонала может дать больший эффект для производства, чем дополнительное привлечение рабочих основных профессий. В расстановке рабочего дня мастера производственного участка в зависимости от специфики производства предусматриваются обход участка, прием и сдача смены, расстановка рабочих ознакомление рабочих со сменным заданием подготовка производства при переходе на изготовление новых изделий и проведении экспериментальных работ контроль за ходом производства и соблюдением правил техники безопасности инструктаж рабочих по выполнению производственных операций и показ работы устранение недостатков, выявленных при обходе инструктаж по технике безопасности выход по вызову на рабочие места для выяснения и устранения неполадок участие в производственных совещаниях вызов на участок работников функциональных служб для устранения неполадок сдача оборудования в ремонт и прием его из ремонта ознакомление новых рабочих с содержанием и условиями труда проверка качества работы и сдачи готовой продукции работнику ОТК участие в планировании запуска деталей, (изделий) в производство оформление и сдача нарядов, различных документов. В условиях поточного производства расчет норм обслуживания и расстановки рабочих проводится в комплексе с организационно-техническими мероприятиями, направленными на повышение уровня технологической и организационной синхронизации линии и обеспечение оптимальных условий нормирования на основе индивидуальных норм трудовых затрат применялось в отечественной практике как административная, так и работников (например, при распределении нагрузки и расстановке рабочих на оборотных конвейерных линиях или на участках серийного производства т.п.). Однако опыт не получил распространения в условиях действующей практики жесткой регламентации распределения работ, ориентации на среднего работника, среднего выработку и незначительные различия в размерах оплаты труда. В настоящее время различные отношения позволяют устанавливать индивидуальные нормы труда, отражающие не только профессиональные, но и личные качества работника. При этом реализуется экономический интерес к расчету обоснованных норм труда со стороны работника и работодателя. В то же время индивидуальные нормы способствуют

социальной защите работников от чрезмерной интенсификации труда со стороны работодателя. Опираясь на обоснованные нормы и стандарты, профсоюзные органы могут предметно осуществлять миссию защиты интересов работников.

Организация труда на предприятиях транспорта и хранения нефти и газа имеет свои особенности, которые обусловлены своеобразием технологических процессов на этих производствах. Так, в связи с высоким уровнем автоматизации производственных процессов на газопроводах и нефтепроводах здесь трудится значительно меньше рабочих, чем во многих других отраслях промышленности и транспорта. Вместе с тем на трубопроводных магистральных объектах располагается расстановка рабочих в связи с территориальной удаленностью объектов друг от друга. Следовательно, расстановка рабочих и инженерно-технических работников транспорта является сложной задачей. Рабочие места, закрепленные за рабочим (бригадой рабочих), должны быть оснащены средствами и орудиями труда, соответствующими характеру выполняемых работ. Рабочие места могут быть стационарными или подвижными. На предприятиях транспорта и хранения нефти и газа распространены обе формы организации рабочих мест. Так, машинист перекачивающей имеет стационарное рабочее место. Для этого необходимо хорошо знать организацию производства, искать пути и способы повышения эффективности использования оборудования, знать организацию вспомогательного производства на предприятии и др. Инженер-производственник должен разбираться в вопросах технологической подготовки рабочей силы, организации управления, организации движения производства, расстановки рабочей силы, организации заработной платы и нормирования труда, планирования учета и контроля.

НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА (НОТ) - процесс совершенствования организации труда персонала на основе современных достижений науки, техники, технологии

Длительность процесса обработки предметов труда при этом виде движения есть произведение времени обработки одного изделия на всех операциях на число изделий (деталей) в партии.

Продолжительность технологического цикла при последовательном сочетании $T_{\text{посл}}$ (При обработке изделий на одном рабочем месте) рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{посл}} = \sum m \cdot n \cdot C_i$$

Где: $T_{\text{посл}}$ - длительность операционного цикла; C_i - кол-во в 0 мес

$\sum m$ - сумма продолжительности всех операций;

i - время обработки одной операции;

n - общее количество изделий в партии.

Потребное количество станков на операциях
 $C_{\text{ст}} = t_{\text{оп}} / T_{\text{дет}}$ Где: $t_{\text{оп}}$ - время операций; $T_{\text{дет}}$ - Такт поточной линии

Практические задания:

Задание №1
 Требуется обработать партию, состоящую из 3-х изделий ($n=3$), при этом число операций обработки $m=4$. Нормы времени по операциям:
 $t_1 = 10$ мин; $t_2 = 40$ мин; $t_3 = 20$ мин; $t_4 = 10$ мин. Обработку осуществляет один рабочий.
 Рассчитать продолжительность производственного цикла и построить график движения предметов труда в процессе производства.

Задание №2
 Требуется обработать партию, состоящую из 10-ти изделий ($n=10$), при этом число операций обработки $m=4$. Нормы времени по операциям:
 $t_1 = 5$ мин; $t_2 = 10$ мин; $t_3 = 20$ мин; $t_4 = 10$ мин. При этом в обработке изделий будет участвовать 10 человек.

Рассчитать продолжительность производственного цикла и построить график движения труда в процессе производства.

Задание №3
 Определить длительности производственного цикла, используя следующие данные:

- 1) Форма дв. Изделий по раб. Мсстам -- параллельно последовательное.
- 2) Число операций 3
- 3) Норма времени на выполнение операции T_1 , мин. 6,14,12.
- 4) Размер партии n , ед. 10.
- 5) Число рабочих мест на главной операции C , ед. 2.

Задание №4
 Определить величину такта, если $N_{\text{зад}} = 400$ тыс.шт. $D_p = 259$ дней, перерывы внутри смены для отдыха -- $t_{\text{от}} = 20$ мин, линия работает в две смены, длительность смены 8 часов.

Задание №5
 Определить потребное количество станков на операциях Такт поточной линии равен 0,5 мин., время операций составляет: $t_{\text{оп1}} = 1,4$ мин, $t_{\text{оп2}} = 0,4$ мин., $t_{\text{оп3}} = 0,9$ мин.

Вопросы для обсуждения

1. Что является главной задачей при организации производственного процесса во времени?
2. Виды производственного процесса в зависимости от создания продукта?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4 РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

Цель: формирование умений по принятию рациональных управленческих решений
Задачи: Практическое занятие способствует более полному пониманию теоретического материала учебного курса 02.03 организовывать собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Рассмотреть технологию управления, проанализировать стадии и этапы управленческих решений

1. Математическая постановка транспортной задачи.

Общая постановка транспортной задачи заключается в определении оптимального плана перевозок некоторого однородного груза из пунктов отправления A_1, A_2, \dots, A_m в пункты назначения B_1, B_2, \dots, B_n . Критерий оптимальности берется минимальная стоимость перевозки или минимальное время доставки груза.

Рассмотрим транспортную задачу, где в качестве критерия оптимальности взята минимальная стоимость перевозок всего груза. Обозначим через C_{ij} тарифы перевозки единицы груза из пункта отправления i в пункт назначения j . Обозначим через A_i запасы груза i -м пункте отправления, а через B_j потребности груза j -м пункте назначения, а через X_{ij} количество единиц груза перевозимого из пункта отправления i в пункт назначения j .

Тогда математическая модель транспортной задачи состоит в определении минимального значения функции

$$F = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij}, \quad (1.1)$$

при условиях

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j \quad (j=1, \dots, n), \quad (1.2)$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i \quad (i=1, \dots, m), \quad (1.3)$$

$$x_{ij} \geq 0 \quad (i=1, \dots, m, j=1, \dots, n). \quad (1.4)$$

Поскольку удовлетворяется условия (1.2)–(1.4), то обеспечивается доставка необходимого количества груза в каждый из пунктов назначения, вывоз груза из всех пунктов отправления, а также исключаются обратные перевозки.

Определение 1. Любое неотрицательное решение $X_{ij} = \|x_{ij}\|$ ($i=1, \dots, m; j=1, \dots, n$) систем (1.2) и (1.3) называется **допустимым планом** транспортной задачи.

Определение 2. План $X_{ij}^* = \|x_{ij}^*\|$ ($i=1, \dots, m; j=1, \dots, n$) при котором функция (1.1) принимает минимальное значение, называется оптимальным планом транспортной задачи.

Если сумма груза у поставщиков равно общей сумме потребностей в пунктах назначения:

$$\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j \quad (1.5)$$

то модель транспортной задачи называется **закрытой** (или **сбалансированной**). Если (1.5) не удовлетворяется, то модель транспортной задачи называется **открытой** (или **несбалансированной**).

Теорема 1. Для разрешимости транспортной задачи необходимо и достаточно, чтобы выполнялось условие (1.5).

В случае превышения запаса над потребностью, т.е. при

$$\sum_{i=1}^m a_i > \sum_{j=1}^n b_j,$$

вводится фиктивный $(n+1)$ -ый пункт назначения с потребностью

$$b_{n+1} = \sum_{i=1}^m a_i - \sum_{j=1}^n b_j$$

Соответствующие тарифы считаются равными нулю: $c_{in+1}=0$ ($i=1, \dots, m$). После этих преобразований получим закрытую модель транспортной задачи.

Аналогично, при $\sum_{i=1}^m a_i < \sum_{j=1}^n b_j$ вводится фиктивный ($m+1$) пункт отправления с

грузом $a_{m+1} = \sum_{j=1}^n b_j - \sum_{i=1}^m a_i$ а тарифы полагаются равными нулю: $c_{m+1j}=0$ ($j=1, \dots, n$). После этих преобразований получим закрытую модель транспортной задачи.

Мы будем рассматривать закрытую модель транспортной задачи. Если же модель транспортной задачи является открытой, то с помощью вышеизложенных преобразований строим закрытую модель транспортной задачи.

Обычно данные транспортной задачи записывают в виде таблицы:

Пункты отправления	Пункты назначения					Запасы
	B_1	...	B_j	...	B_n	
A_1	c_{11} x_{11}	...	c_{1j} x_{1j}	...	c_{1n} x_{1n}	a_1
...
A_i	c_{i1} x_{i1}	...	c_{ij} x_{ij}	...	c_{in} x_{in}	a_i
...
A_m	c_{m1} x_{m1}	...	c_{mj} x_{mj}	...	c_{mn} x_{mn}	a_m
Потребности	b_1	...	b_j	...	b_n	

Число переменных X_{ij} равно mn , где m число пунктов отправления, а n число пунктов назначения. Число уравнений в (1.2) и (1.3) равно $m+n$. Так как мы рассматриваем закрытую модель транспортной задачи (выполняется равенство (1.5)), то число линейно независимых уравнений равно $m+n-1$. Следовательно опорный план транспортной задачи может иметь не более $m+n-1$ отличных от нуля неизвестных.

Если в опорном плане количество отличных от нуля компонентов равно в точности $m+n-1$, то опорный план называется невырожденным, а если меньше – то вырожденным.

Для решения транспортной задачи сначала определяется начальный опорный план, а затем определяется оптимальный план путем улучшения текущего опорного плана.

Для определения начального опорного плана существует несколько методов. Мы рассмотрим три метода. Метод северного-западного угла, метод минимального элемента и метод аппроксимации Фогеля.

2. Определение опорного плана. Предварительные сведения

Опорный план транспортной задачи находим следующим образом. На каждом шаге в таблице условий задачи заполняем одну клетку, которая называется занятой. Обозначим через K_{ij} клетку, где i – номер пункта отправления (строка), j – номер пункта назначения (столбец). Клетку K_{ij} заполняем так, чтобы удовлетворялись полностью потребности пункта назначения j , либо обеспечивался полный вывоз груза из пункта отправления i .

В первом случае временно исключаем из рассмотрения столбец j и изменяем запас груза пункта отправления i . Во втором случае временно исключаем из рассмотрения строку i и изменяем потребность груза пункта назначения j . Далее повторяем процедуру с таблицей условий с исключенной строкой или столбцом.

В $m+n-1$ -ом шаге получаем задачу с одним пунктом отправления и одним пунктом назначения. Остается свободной одна клетка. Запасы оставшегося пункта отправления будут равны потребностям пункта назначения. Заполнив эту клетку заканчиваем $m+n-1$ -ый шаг и получаем опорный план.

Если на некотором шаге (но не на последнем) потребности очередного пункта назначения равны запасам пункта отправления, то временно исключаем из рассмотрения либо столбец, либо строку (только одно из двух). Тогда либо запасы данного пункта отправления, либо потребности данного пункта назначения считаем равным нулю. Этот нуль при очередном шаге записываем в очередную заполняемую клетку. Данный подход обеспечивает ровно $m+n-1$ занятых клеток, что обеспечивает возможность проверки полученного опорного плана на оптимальность и нахождение оптимального плана.

Метод северо-западного угла

При нахождении опорного плана транспортной задачи методом северо-западного угла, заполнение клеток таблицы условий начинают с верхней левой клетки K_{11} поэтому метод и называется "метод северо западного угла").

Пример 1. На три базы A_1, A_2, A_3 поступил очередной груз в количествах равных 140, 160, 120 ед. Этот груз требуется перевезти в четыре пунктов назначения B_1, B_2, B_3, B_4 в количествах 150, 90, 100, 80. Тарифы перевозок представлена матрицей

$$C = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 & 2 \\ 8 & 4 & 1 & 4 \\ 9 & 7 & 3 & 6 \end{bmatrix}$$

Найти план перевозок данной транспортной задачи методом северо-западного угла.

Метод минимального элемента

В отличие от метода северо-западного угла, в методе минимального элемента выбор пунктов отправления и пунктов назначения производится ориентируясь на тарифы перевозок, т.е. в каждом шаге нужно выбрать клетку с минимальным тарифом перевозок. Если таких клеток несколько, то выбираем один из них. Надо отметить, что при данном методе определения заполняемой клетки, стоимость перевозок как правило бывает меньше, чем при методе северо западного угла. Поэтому целесообразно начальный опорный план найти методом минимального элемента.

Рассмотрим метод минимального элемента на примере.

Пример 2. Найти опорный план транспортной задачи представленной в таблице условий ниже методом минимального элемента:

Пункты отправления	Пункты назначения				Запасы
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	2	3	1	2	150
A_2	3	4	5	1	100
A_3	3	6	3	4	100
Потребности	140	100	70	40	0

Число пунктов отправления $m=3$, а число пунктов назначения $n=4$. Следовательно опорный план задачи определяется числами, стоящими в $m+n-1=3+4-1=6$ заполненных клетках таблицы.

Практическая работа №5

Планирование программы участка технического обслуживания и ремонта автомобилей

Цель работы: научиться составлять производственную программу автотранспортного предприятия: рассчитывать количество и периодичность технических обслуживаний автотранспортных средств

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- сущность и основные положения планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- алгоритм расчета количества технических обслуживаний автотранспортных средств за год

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- находить и использовать необходимую техническую и управленческую информацию;
- **определять общий пробег автомобилей**
- **рассчитывать периодичность технического обслуживания**
- **определять количество технических обслуживаний (ТО1, ТО2, ЕО, СО)**

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1 Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В Российской Федерации принята планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей, основные положения которой сформулированы и закреплены в «Положении о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта». В данном Положении приведен перечень предусмотренных видов обслуживания и ремонта и операций по ним, даны нормативы международных пробегов, трудоемкость на выполнение различных видов работ, нормы простоя в ТО и ремонте, поправочные коэффициенты на различные нормативы ($K_1 - K_5$) в зависимости от конкретных условий эксплуатации и т.д.

Сущностью планово-предупредительной системы является принудительная по плану постановка автомобилей, прошедших нормативный пробег, в соответствующий вид технического обслуживания, в целях предупреждения повышенной интенсивности изнашивания и восстановления утраченной работоспособности узлов, агрегатов и систем. Положением предусматривается:

1. Ежедневное обслуживание	ЕО
2. Техническое обслуживание №1	ТО-1
3. Техническое обслуживание №2	ТО-2
4. Сезонное обслуживание	СО
5. Текущий ремонт	ТР
6. Капитальный ремонт	КР

Ежедневное обслуживание (ЕО) включает в себя проведение контрольного осмотра (в первую очередь по узлам, механизмам и системам, влияющим на безопасность движения), уборочно-моечных операций (проводимых по потребности, с учетом санитарных и эстетических требований и условий эксплуатации) и дозправочных работ

(при необходимости доливка масла в двигатель, охлаждающей жидкости, подкачка шин и т.д.)

Мойку автомобиля, включая тщательную мойку низа и двигателя проводят также перед постановкой автомобиля на очередные ТО или ТР.

Техническое обслуживание №1 (ТО-1) предназначен для поддержания автомобилей в технически исправном состоянии, выявления и предупреждения отказов и неисправностей, а также снижения интенсивности изнашивания деталей, узлов и механизмов путем проведения установленного комплекса работ:

- контрольных смотровых и диагностических;
- крепежно-регулирующих;
- смазочно-очистительных;
- электротехнических;

Техническое обслуживание №2 (ТО-2) имеет то же назначение, что и ТО-1, но проводится в большем объеме, с проведением углубленной проверки параметров работоспособности автомобиля (и не только в целях выявления различных неисправностей, но и для определения возможного ресурса пробега без проведения текущего ремонта по ходу дальнейшей эксплуатации автомобиля), а также устранения обнаруженных неисправностей путем замены неисправных легкодоступных деталей и даже узлов, (не допускается лишь замена основных агрегатов). Причем замена деталей и узлов не считается обслуживанием – этот процесс при ТО-2 называется сопутствующим ремонтом (СР). На него отводится дополнительная трудоемкость и соответственно увеличивается количество необходимых рабочих на его проведение. Трудоемкость, отводимая на проведение ТО-2, уже значительно выше. Для проведения такого объема работ автомобиля, в день проведения ТО-2, снимаются по Положению с эксплуатации на линии сроком до одних суток. За это время автомобиль должен быть подготовлен по техническому состоянию так, чтобы гарантировалась его надежная, безаварийная работа на линии, по возможности без постановки на текущий ремонт до следующего ТО-2.

При выявлении крупных неисправностей, которые не могут быть устранены в ходе работ по ТО-1 или ТО-2 (даже путем проведения сопутствующего ремонта при ТО-2) сразу же оформляется документация на постановку автомобиля в зону текущего ремонта, например для ремонта или замены основных агрегатов автомобиля, включая двигатель, коробку перемены передач, мосты и т.д..

Сезонное обслуживание (СО) – проводится два раза в год, весной и осенью, и предназначено для подготовки автомобиля к эксплуатации с учетом предстоящих изменений климатических условий. Его совмещают обычно с очередным ТО-2 и выполняют на тех же постах, те же рабочие, однако предусмотрено увеличение нормативной трудоемкости в связи с проведением дополнительных операций.

В некоторых АТП при совмещении СО с ТО-2, хотя бы один раз в году проводят работы в еще большем объеме, с принудительным снятием с автомобиля различных узлов, в целях их тщательной проверки на стендах и приборах, обслуживание и текущего ремонта в соответствующих вспомогательных цехах (моторном, агрегатном, карбюраторном, электротехническом и т.д.)

Текущий ремонт (ТР) автомобилей в АТП производится по потребности, выявляемой водителем в процессе эксплуатации, при ежедневных контрольных осмотрах механиками (при возвращении автомобилей с линии), а также в процессе проведения ТО-1 и ТО-2 при обнаружении сверх объемных работ.

Капитальный ремонт (КР) автомобилей и агрегатов производится в основном на специализированных ремонтных предприятиях – авторемонтных заводах (АРЗ). Ремонт производится с полной разборкой автомобиля на отдельные узлы и агрегаты, а те в свою очередь, на отдельные детали. После тщательной мойки и очистки производится их дефектовка и сортировка – часть выбраковывается и заменяется новыми, часть идет на восстановление. После комплектации производится сборка, испытания и обкатка, после чего узлы и агрегаты идут на главный конвейер сборки автомобилей. Доставляются автомобили и отдельные агрегаты на АРЗ централизованно, по заранее утвержденному для каждого АТП план-графику в полной комплектации. Направляются автомобили в КР по потребности на основании специального акта, подписываемого главным инженером АТП, после тщательного анализа технического состояния автомобиля.

Задание 1. Найдите соответствие между понятиями и их определениями.

Таблица 1.

1	Заявка на ТО или ремонт	А	Основной документ при принятии на ТО или ремонт автомобиля от заказчика. Он служит квитанцией на принятый автомобиль, материалы и запасные части. Мастер по приемке заполняет документ в двух экземплярах, один - себе, другой - клиенту.
2	Приемо-сдаточный акт	Б	Документ- оформляется при получении автомобиля из ремонта. После подписания документа претензии к работе и качеству не принимаются.
3	Заказ- наряд	В	Служит для оформления заказа от клиента работ по ТО и ремонту автомобиля. Заказчик заполняет графы по видам необходимых работ, а так же личные данные. Заполняется в одном экземпляре и служит основание открытия заказ-наряда.
4	Акт выполненных работ	Г	Оформляет прием заказа, на выполнение работ к исполнению. Данный документ заполняется при приемке автомобиля и служит для определения объема работ, стоимости и получения со склада запасных частей. Оформляется в 4 экземплярах.

Задание 2

Методика расчета количества технических обслуживаний автотранспортных средств за год

Количество технических обслуживаний зависит:

- от общего пробега автотранспортных средств за планируемый период $L_{общ}$;
- от периодичности ТО, скорректированной с учетом эксплуатационных,

климатических условий работы автотранспортных средств $L_{ТО}^{СК}$.

1. Расчет общего пробега $L_{общ}$.

$$L_{общ} = K_a \times P_{ср} \times D_k \times K_{вып}, \quad \text{км.} \quad (2.1)$$

где $P_{\text{ср}}$ - среднесуточный пробег автомобиля (автобуса), км (см. исходные данные);
 K_a - среднесписочное количество автомобилей (автобусов), ед. (см. исходные данные);
 D_k - количество календарных дней в году, дн. (принять 365 дн.);
 $K_{\text{вып}}$ - коэффициент выпуска автомобилей на линию (см. исходные данные).

2. Установление скорректированной периодичности технического обслуживания
 Последовательность расчета:

- выбрать нормативную периодичность ТО: $L_{\text{ТО-1}}^H$ и $L_{\text{ТО-2}}^H$ [таблица 2.4.];
- на основании таблиц, 2.5; 2.6, указать наименование корректирующих коэффициентов (K_1, K_3) и выбрать их величину;
- рассчитать величину результирующего коэффициента корректирования периодичности $K_{\text{рез}}^{\text{пер}}$;
- рассчитать скорректированную периодичность технического обслуживания автотранспорта $L_{\text{ТО}}^{\text{ск}}$:

$$L_{\text{ТО1}}^{\text{ск}} = L_{\text{ТО1}}^H \times K_{\text{рез}}^{\text{пер}} \quad (2.2)$$

$$L_{\text{ТО2}}^{\text{ск}} = L_{\text{ТО2}}^H \times K_{\text{рез}}^{\text{пер}} \quad (2.3)$$

1. Расчет количества технических обслуживаний N (точность расчета до целого числа)

$$N_{\text{ТО2}} = \frac{L_{\text{общ}}}{L_{\text{ТО-2}}^{\text{ск}}}, \text{ ед.} \quad (2.4)$$

$$N_{\text{ТО1}} = \frac{L_{\text{общ}}}{L_{\text{ТО1}}^{\text{ск}}} - N_{\text{ТО2}}, \text{ ед.} \quad (2.5)$$

- ежедневных обслуживаний ЕО :

$$N_{\text{ЕО}} = \frac{L_{\text{общ}}}{P_{\text{ср}}}, \text{ ед.} \quad (2.6)$$

- сезонных обслуживаний СО:

$$N_{\text{СО}} = 2 \times K_{a/m}, \text{ ед.} \quad (2.7)$$

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:

Решить задачу в соответствии с приведенным алгоритмом; Ответить на вопросы.

Порядок формирования индивидуального задания:

Выделенные **жирным курсивом цифры** увеличиваются на коэффициент, соответствующий номеру студента по списку.

$$K = 1 + \frac{N_{\text{ср}}}{100}$$

Если студент имеет №5, то $K=1,05$; Если №20, то 1,2, и т.д.

Пример 1

Определить:

1. *Общий пробег автомобилей*
2. *Периодичность технического обслуживания*
3. *Количество технических обслуживаний (ТО1, ТО2, ЕО, СО)*

Таблица 2.1 – Исходные данные для расчетов

Показатели	Условные обозначения	Данные для расчетов
1. Среднесписочное количество автомобилей ГАЗ-302, ед.	$K_{a/m}$	92,0
2. Коэффициент выпуска автомобилей на линию	$K_{вып}$	0,704
3. Среднесуточный пробег автомобиля, км	P_{cp}	204,0
4. Категория условий эксплуатации		II
5. Климатический район		умеренный
6. Количество календарных дней в году	D_k	365

Решение:

1. Расчет общего пробега $L_{общ}$.

$$L_{общ} = K_{a/m} \times P_{cp} \times D_k \times K_{вып}, \text{ км.} \quad (2.8)$$

$$L_{общ} = \quad \text{км.}$$

2. Установление скорректированной периодичности технического обслуживания

- выбрать нормативную периодичность ТО: $L_{ТО-1}^H$ и $L_{ТО-2}^H$ [таблица 2.4.];

$$L_{ТО-1}^H = \quad \text{км.}$$

$$L_{ТО-2}^H = \quad \text{км.}$$

- Определяем результирующий коэффициент корректирования периодичности $K_{рез}^{пер}$;

$$K_{рез}^{пер} = K_1 \times K_3 \quad (2.9)$$

На основании таблицы 2.5, устанавливаем значение коэффициента K_1 :

$$K_1 = \quad$$

На основании таблицы 2.6, устанавливаем значение коэффициента K_3 :

$$K_3 = \quad:$$

Результирующий коэффициент корректирования периодичности $K_{рез}^{пер}$ равен:

$$K_{рез}^{пер} = \quad$$

- рассчитать скорректированную периодичность $L_{ТО}^{ск}$:

$$L_{ТО1}^{ск} = L_{ТО1}^H \times K_{рез}^{пер} \quad (2.10)$$

$$L_{TO1}^{СК} = \text{_____ км.}$$

$$L_{TO2}^{СК} = L_{TO2}^H \times K_{рез}^{пер} \quad (2.11)$$

$$L_{TO2}^{СК} = \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____ км.}$$

3. Расчет количества технических обслуживаний N (точность расчета до целого числа)

$$N_{TO2} = \frac{L_{общ}}{L_{TO2}}, \text{ ед.} \quad (2.12)$$

$$N_{TO2} = \text{_____} = \text{_____ ед.}$$

$$N_{TO1} = \frac{L_{общ}}{L_{TO1}} - N_{TO2}, \text{ ед.} \quad (2.13)$$

$$N_{TO1} = \text{_____ ед.}$$

- ежедневных обслуживаний ЕО :

$$N_{EO} = \frac{L_{общ}}{П_{ср}}, \text{ ед.} \quad (2.14)$$

$$N_{EO} = \text{_____} = \text{_____ ед.}$$

- сезонных обслуживаний СО :

$$N_{CO} = 2 \times K_{a/м}, \text{ ед.} \quad (2.15)$$

Сезонное техническое обслуживание проводится 2 раза в год и включает работы по подготовке подвижного состава к эксплуатации в холодное и теплое время года.

$$N_{CO} = \text{_____} = 184 \text{ ед.}$$

4. Обобщим произведенные расчеты в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Производственная программа автотранспортного предприятия

Вид технического воздействия	Количество воздействий за год N , ед.	Периодичность воздействия
1. Ежедневное техническое обслуживание ЕО		
2. Первое техническое обслуживание ТО-1		
3. Второе техническое обслуживание ТО-2		
4. Сезонное техническое обслуживание СО		

Задача 1

Определить:

1. **Общий пробег автомобилей**
2. **Периодичность технического обслуживания**
3. **Количество технических обслуживаний (ТО1, ТО2, ЕО, СО)**

Таблица 2.3– Исходные данные для расчетов

Показатели	Условные обозначения	Данные для расчетов
------------	----------------------	---------------------

1. Среднесписочное количество автомобилей КамАЗ-4326, ед.	$K_{a/m}$	98,0
2. Коэффициент выпуска автомобилей на линию	$K_{вып}$	0,720
3. Среднесуточный пробег автомобиля, км	P_{cp}	194,0
4. Категория условий эксплуатации		III
5. Климатический район		умеренный
6. Количество календарных дней в году	Д	365

СПРАВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ №2

(Выписка из Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта)

Таблица 2.4– Нормативы периодичности обслуживания автотранспорта

	Периодичность ТО, км	
	ТО-1	ТО-2
Легковые	4000	16000
Грузовые	3000	12000
Автобусы	3500	14000

Таблица 2.5 Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации - K_1

Категория условий эксплуатации	Нормативы			
	Периодичность технического обслуживания	Удельная трудоемкость текущего ремонта	Пробег до капитального ремонта	Расход запасных частей
I	1	1	1	1
II	0,9	1,1	0,9	1,1
III	0,8	1,2	0,8	1,25
IV	0,7	1,4	0,7	1,4
V	0,6	1,6	0,6	1,65

Таблица 2.6. Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий - K_3

Характеристика района	Нормативы			
	Периодичность технического обслуживания	Удельная трудоемкость текущего ремонта	Пробег до капитального ремонта	Расход запасных частей
Коэффициент K_3				
Умеренный	1	1	1	1
Умеренно теплый, умеренно теплый влажный, теплый влажный	1	0,9	1,1	0,9
Жаркий сухой, очень жаркий сухой	0,9	1,1	0,9	1,1
Умеренно холодный	0,9	1,1	0,9	1,1
Холодный	0,9	1,2	0,8	1,25
Очень холодный	0,8	1,3	0,7	1,4

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем заключается сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автотранспорта?

2. В чем заключается ежедневное обслуживание автотранспорта?
3. Назначение, содержание технического обслуживания № 1 (ТО1)
4. Назначение, содержание технического обслуживания № 2 (ТО2)
5. Назначение, периодичность проведения сезонного обслуживания автотранспорта
6. Назначение, периодичность проведения текущего ремонта автотранспорта
7. В чем заключается капитальный ремонт автомобилей и агрегатов?

ЛИТЕРАТУРА:

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М.: Транспорт, 1998. 78с.
2. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
3. Туревский И.С. Экономика и управление автотранспортного предприятия: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2010. – 258с.
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2011. – 256с.
5. Туревский И. С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий: учебное пособие. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. - 240 с.

Заключение: принимая во внимание материалы рабочих документов и данные журнала внутреннего финансового контроля, бухгалтерскую отчетность за 2018 г. можно назвать достоверной во всех существенных отношениях.

Приложения к отчету.

1. Протокол внутренней проверки от 29.02.2018 № 1.
2. Журнал внутреннего финансового контроля от 28.02.2018 № 3.

Руководитель группы по контролю — Ф.И.О.

Главный бухгалтер — Ф.И.О.

Рис. 5.6. Пример оформления заключения о проведении СВК за 2018 г.

Таким образом, проведенный анализ отчетности за определенный календарный период и его результаты будут использованы руководителем предприятия для разработки комплексных планов по проведению соответствующих превентивных мероприятий на предстоящие плановые периоды.

Резюмируя, можно сделать вывод, что контроль производственной деятельности решает в системе управления несколько важных задач:

- делает возможным превентивное обнаружение во внутренней или внешней среде организации факторов, которые могут оказать существенное влияние на ее деятельность; необходимые образцы подготовки и своевременно выявлять в работе нарушения; меры для их устранения;
- результаты итогового контроля служат основой оценки: производственной деятельности организации и работы персонала за определенный период времени, эффективности и надежности системы управления;
- позволяет скорректировать положение дел, сложившееся на настоящий момент, и создать необходимые предпосылки для стимулирования производственной деятельности.

Практикум

Контрольные вопросы

1. Расскажите о функциях контроля в системе менеджмента.
2. Назовите критерии, на которые опирается контроль.
3. Что представляет собой механизм контроля производственной деятельности? Какое влияние он оказывает на деятельность коллектива?

4. Расскажите о видах управленческого контроля. Приведите примеры их использования на автотранспортном предприятии (АТП).

5. Назовите основные принципы контроля производственной деятельности и их значение в деятельности АТП.

6. В чем проявляется влияние контроля на поведение персонала?

7. Что такое «управленческая пятерня»? Какую роль она играет в управлении коллективом?

8. Назовите основные нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям. Какое значение они имеют в деятельности предприятия?

9. Что представляют собой Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств? Какую ответственность несет руководитель при их несоблюдении?

10. Что такое менеджмент качества и система менеджмента качества? Каково их назначение на автотранспортном предприятии?

11. Назовите этапы формирования отчетной документации по результатам контроля. Сделайте выводы.

12. Какие элементы включает себя заключение о проведении СВК? Кто проводит СВК на предприятии?

Тест

1. Управленческий контроль осуществляется:
 - а) на общегосударственном (национальном) уровне (контролируются госбюджет и государственные внебюджетные фонды);
 - б) на территориальном уровне (контролируются бюджеты и внебюджетные фонды субъектов Федерации);
 - в) на уровне предприятия (контроль за непрерывным процессом расширенного воспроизводства);
 - г) на уровне производственных коллективов (контроль за процессом формирования денежных фондов).
2. В системе управления контроль не выполняет определенные функции:
 - а) диагностическую, помогающую оценить реальное положение дел на предприятии;
 - б) коммуникативную, служащую для установления и поддержания обратной связи;
 - в) распределительную, связанную с формированием децентрализованных денежных фондов;
 - г) корректирующую, показывающую как следует на основе полученных результатов планировать дальнейшую работу;
 - д) стимулирующую работников с помощью всевозможных поощрений и наказаний к более эффективной и качественной работе.

3. Механизм контроля производственной деятельности определяется:

- а) деятельность, направленная на проведение контроля, получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы;
- б) значение контроля производственных процессов на современном предприятии с целью повышения эффективности его деятельности;
- в) процесс создания прототипа, образца предполагаемого объекта (продукта), состояния, в ходе которого разрабатываются наилучшим способом удовлетворяющего определенные потребности;
- г) разработка такой технологии изготовления продукта, которая позволит получить проектируемый объект с заданными характеристиками и параметрами высокого качества, а также оптимальными затратами для предприятия.

4. На практике существуют следующие основные виды управленческого контроля:

- а) текущий, оперативный, предварительный, заключительный;
- б) текущий, предварительный, заключительный;
- в) оперативный, внешний, предварительный, заключительный;
- г) оперативный, внутренний, предварительный, заключительный.

5. Назовите задачу, которая не входит в систему контроля производственной деятельности:

- а) контроль делает возможным превентивное обнаружение факторов, влияющих на деятельность предприятия, и дает возможность своевременно на них отреагировать;
- б) контроль помогает быстро и своевременно выявить неизбежные в работе любой организации нарушения и ошибки;
- в) результаты итогового контроля служат основой оценки производственной деятельности организации;
- г) контроль позволяет влиять на конкурентоспособность предприятия, организации;
- д) контроль корректирует сложившуюся на настоящий момент ситуацию и создает предпосылки для стимулирования производства.

6. Контроль осуществляется посредством:

- а) контроль осуществляется на рабочем месте, так и организационно-методический контроль осуществляется в офисе;
- б) контроль осуществляется посредством:
- в) контроль осуществляется посредством:
- г) контроль осуществляется посредством:

- а) большого пальца;
- б) указательного пальца;
- в) среднего пальца;
- г) безымянного пальца;
- д) мизинца.

7. Укажите, при использовании метода...

- а) замечание;
- б) выговор;
- в) увольнение по соответствующим основаниям;
- г) лишение премии.

8. Дисциплинарное взыскание нельзя применить к работнику...

- а) в течение месяца со дня обнаружения проступка;
- б) в течение квартала со дня обнаружения проступка;
- в) в течение шести месяцев с даты совершения проступка;
- г) в течение двух лет со дня его совершения в случае проведения ревизии.

9. Третий раздел документа «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств» посвящен:

- а) информации о работах и услугах должна быть предоставлена при приеме и оформлении заказов;
- б) порядку оплаты оказываемых услуг (работ);
- в) ответственности исполнителя своих обязательств по договору;
- г) проведение экспертизы автотранспортных средств при разрешении споров между заказчиком и исполнителем.

3. Механизм контроля производственной деятельности определяется:

- а) деятельность, направленная на проведение контроля, получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы;
- б) значение контроля производственных процессов на современном предприятии с целью повышения эффективности его деятельности;
- в) процесс создания прототипа, прообраза предполагаемого объекта (продукта), состояния, в ходе которого разрабатываются структура, логическая организация, методы и средства поиска, наилучшим способом удовлетворяющего определенные потребности;
- г) разработка такой технологии изготовления продукта, которая позволит получить проектируемый объект с заданными характеристиками и параметрами высокого качества, а также оптимальными затратами для предприятия.

4. На практике существуют следующие основные виды управленческого контроля:

- а) текущий, оперативный, предварительный, заключительный;
- б) текущий, предварительный, заключительный;
- в) оперативный, внешний, предварительный, заключительный;
- г) оперативный, внутренний, предварительный, заключительный.

5. Назовите задачу, которая не входит в систему контроля производственной деятельности:

- а) контроль делает возможным превентивное обнаружение факторов, влияющих на деятельность предприятия, и дает возможность своевременно на них отреагировать;
- б) контроль помогает быстро и своевременно выявить неизбежные в работе любой организации нарушения и ошибки;
- в) результаты итогового контроля служат основой оценки производственной деятельности организации;
- г) контроль позволяет влиять на конкурентоспособность предприятия, организации;
- д) контроль корректирует сложившуюся на настоящий момент ситуацию и создает предпосылки для стимулирования производства.

6. Контроль оказывает непосредственное влияние на поведение работников предприятий:

- а) контроль оказывает на работников предприятия как положительный, так и отрицательный эффект;
- б) оказывает негативное воздействие на работников организации и снижает эффективность их деятельности;
- в) контроль способен стать источником негативных поступков работников предприятия;
- г) имеет исключительно положительное влияние на поведение персонала.

7. Укажите, при использовании метода «Управленческая пятерня» использование какого пальца руки дает ответ на вопрос об использовании работника и выполненной им работы:

- а) большого пальца;
- б) указательного пальца;
- в) среднего пальца;
- г) безымянного пальца;
- д) мизинца.

8. За совершение дисциплинарного проступка работодатель имеет право применить следующие виды дисциплинарных взысканий:

- а) замечание;
- б) выговор;
- в) увольнение по соответствующим основаниям;
- г) лишение премии.

9. Дисциплинарное взыскание нельзя применить к работнику следующего случая:

- а) в течение месяца со дня обнаружения проступка;
- б) в течение квартала со дня обнаружения проступка;
- в) в течение шести месяцев с даты совершения проступка;
- г) в течение двух лет со дня его совершения в случае проведения ревизии.

10. Третий раздел документа «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств» посвящен:

- а) информации о работах и услугах должна быть предоставлена при приеме и оформлении заказов;
- б) порядку оплаты оказываемых услуг (работ);
- в) ответственности исполнителя своих обязательств по договору;
- г) проведении экспертизы автотранспортных средств при разрешении споров между заказчиком и исполнителем.

11. Главной формой отчетной документации на предприятии является:

- а) отчет, составленный за определенный отчетный (календарный) период;
- б) отчет, составленный на основании результатов проверки;
- в) анализ отчетности за определенный календарный период;
- г) комплексные планы по проведению соответствующих превентивных мероприятий.

12. Каждый руководитель предприятия, организации обязан работать и утвердить систему внутреннего контроля (СВК), которая содержит в себе:

- а) элементы анализа производственной деятельности;
- б) мониторинга эффективности ресурсов организации;
- в) плановые мероприятия по поиску нарушений;
- г) принятые отраслевые стандарты;
- д) верны ответы а), б), в);
- е) верны ответы б), в), г).

13. При проведении контроля организация сама выбирает, как организовать внутренний контроль:

- а) создать группу общественного контроля;
- б) создать отдел внутреннего контроля;
- в) создать ревизионный отдел;
- г) заключить договор со сторонней организацией;
- д) верны ответы б), в), г);
- е) верны ответы а), б), в).

14. При отсутствии актов сверки с поставщиком не подтверждается:

- а) кредиторская задолженность;
- б) дебиторская задолженность;
- в) себестоимость продукции (оказания услуг);
- г) СВК.

15. При проведении внутреннего финансового контроля бухгалтерской отчетности в качестве контрольных процедур выступают:

- а) сверка показателей первичных документов по учету материалов с данными бухучета, проверка обоснованности и норм списания МПЗ, участие в инвентаризации МПЗ на объекте;

б) проверка первичных документов, методов и способов отражения хозяйственных операций на соответствие законодательству и внутренним нормативным актам, сопоставимость статей бухгалтерской отчетности, счетов бухгалтерского учета и т. д.;

в) выявление просроченной задолженности заказчиков по оплате, наличие предъявленных претензий и расчетов по оплате неустоек;

г) определение уровня существенности и отклонений в бухгалтерской отчетности.

16. При проведении производственного контроля по итогам года проводятся заседания соответствующих комиссий, в работе которых должны участвовать руководители:

- а) функциональных подразделений;
- б) штабных подразделений;
- в) линейных подразделений;
- г) СВК;
- д) аудиторы.

Практические занятия

1. «Распределение функциональных обязанностей и построение организационной структуры управления производственным участком»

1. Определите, к какой структуре относится схема, представленная на рисунке 3.12.
2. Рассчитайте коэффициент звенности.
3. Для какого типа предприятия подходит данная структура?

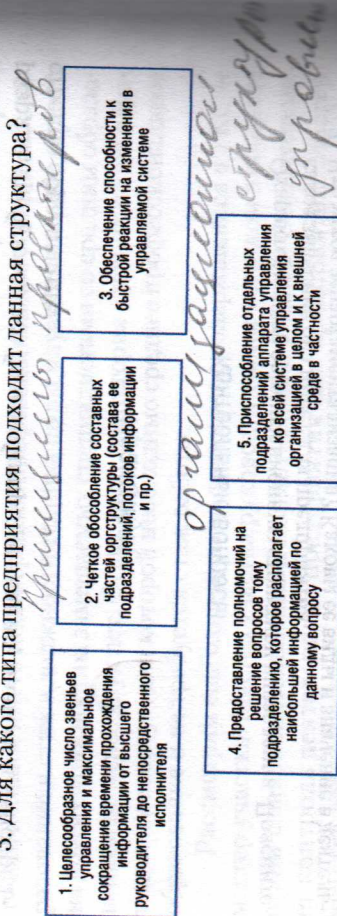


Рис. 3.12. Структура управления предприятием X

4. Постройте ОСУ для автомастерской, принадлежащей как малому предприятию, так и подразделением среднего и крупного предприятия. Определите эффективность структуры управления. Оцените внешнюю среду и конкурентов на данном рынке.
5. Постройте ОСУ для производственного участка.

2. «Обоснование расстановки рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса на производственном участке»

1. Исходя из данных, изображенных на рисунке 3.12, постройте технологический процесс на производственном участке.
2. Определите норму управляемости для мастера, если известно, что на предприятии работает:
 - а) 20 человек; б) 50 человек; в) 100 человек; г) 125 человек; д) 500 человек.

3. Постройте технологический процесс на производственном участке при условии, что на предприятии работает:

- а) 25 человек; б) 70 человек; в) 120 человек; г) 230 человек; д) 500 человек.

Тест

1. Под структурой управления организацией понимают:
 - а) неупорядоченную совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их развитие и функционирование как единого целого;
 - б) упорядоченную совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их развитие и функционирование как единого целого;
 - в) упорядоченную совокупность не взаимосвязанных между собой элементов, но находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их развитие и функционирование;
 - г) нет верного ответа.
2. Структура управления включает в себя наличие связей:
 - а) горизонтальных и вертикальных;
 - б) линейных и функциональных;
 - в) прямых и косвенных;
 - г) верны ответы а) и б);
 - д) верны ответы а) и в).
3. Организационная структура управления опирается на основные принципы управления:
 - а) иерархичность уровней управления, целеполагание, соответствие, разделение труда, ограничение полномочий, адаптация;
 - б) оптимальность, оперативность, экономичность, надежность, гибкость;
 - в) гибкость, адаптация, эффективность, надежность, качество;
 - г) все ответы верны.
4. Управление организацией — это:
 - а) выдача четких распоряжений и приказов непосредственным исполнителям задания;
 - б) обеспечение согласованных действий членов организации, направленных на достижение общей цели;

- в) неукоснительное выполнение исполнения исполнителями приказов и распоряжений вышестоящих начальников;
 г) верный вариант отсутствует.
5. Структуры организаций отличаются друг от друга:
 а) размерами, сложностью, формализацией;
 б) сложностью, соотношением централизации и децентрализации, степенью формализации;
 в) соотношением централизации и децентрализации, количеством элементов, сложностью;
 г) размерами, соотношением централизации и децентрализации, количеством элементов.
6. Функциональная организация управления:
 а) имеет в основе самостоятельные продуктовые подразделения;
 б) предполагает горизонтальное деление на специализированные блоки;
 в) неизбежно приводит к дублированию функций управления;
 г) предполагает наличие «властной вертикали».
7. В матричной организационной структуре:
 а) создается автономная проектная структура;
 б) создаются самостоятельные продуктовые отделения;
 в) материальными и функциональными ресурсами распоряжается руководитель функционального отдела;
 г) проектная структура накладывается на функциональную.
8. В соответствии с принципом иерархии решения начальника службы управления персоналом в аппарате генеральной дирекции обязательны для исполнения начальниками цехов:
 а) да;
 б) нет;
 в) да, для начальников основных цехов;
 г) да, для начальников подсобных цехов.
9. При технологическом принципе построения организационной структуры:
 а) каждый цех специализируется на изготовлении какого-либо определенного изделия или его составной части;
 б) оборудование располагается исходя из выполнения однородных технологических операций для обработки разных деталей;
- в) заготовительные цеха специализируются по технологическому принципу, а обрабатывающие — по предметному;
 г) нет верного ответа.
10. Структуры управления, ориентированные на рынок — это:
 а) структуры организаций, в которых не происходит перегруппирование всех частей организации вокруг рынка;
 б) структуры организаций, в которых происходит перегруппирование отдельных частей организации вокруг рынка;
 в) структуры организаций, в которых происходит перегруппирование всех частей организации вокруг рынка.
11. Укажите оптимальную норму управляемости для среднего звена управления, человек:
 а) 4—8;
 б) 8—20;
 в) 20—40;
 г) 40—50.
12. Норма управляемости — это:
 а) количество работников, которые непосредственно подчиняются данному руководителю;
 б) время, за которое сотрудник выполнил задание руководителя;
 в) все выше перечисленное верно;
 г) верный вариант отсутствует.
13. Назовите цель разработки должностной инструкция на предприятии:
 а) определение определенных квалификационных требований, обязанностей, прав и ответственности персонала предприятия;
 б) отбор персонала для занимаемая определенной должности;
 в) согласно действующему законодательству;
 г) достижение стратегических целей предприятия.
14. По формуле $K_z = P_p / Z_u$ можно определить коэффициент:
 а) территориальной концентрации;
 б) эффективности ОСУ;
 в) звенности;
 г) эффективности управления.
15. Факторы, влияющие на процесс формирования структуры управления:

- а) внешняя среда организации;
- б) внутренняя среда организации;
- в) показатели прибыли;
- г) формы и системы оплаты труда.

16. При создании структуры управления учитывают:

- а) численность управленческого аппарата;
- б) норму управляемости;
- в) прямые и обратные связи;
- г) должностные инструкции;
- д) верны ответы а), б), в);
- е) верны ответы б), в), г).

17. Структура управления должна быть:

- а) сложной;
- б) простой;
- в) обозримой;
- г) адаптивной;
- д) коллегальной.

18. Влияние величины нормы управляемости на структуру организации определяется как следствие:

- а) чем больше норма управляемости, тем меньше уровней иерархии;
- б) чем меньше норма управляемости, тем больше уровней иерархии;
- в) верный вариант отсутствует;
- г) верны ответы а) и б).

19. Главными элементами производственной структуры являются:

- а) производственная операция;
- б) бригада;
- в) рабочее место;
- г) цех;
- д) участок.

20. Назовите тип организационной структуры, для которого характерна централизация процесса принятия решений:

- а) матричная;
- б) дивизиональная;
- в) линейная;
- г) проектная.

21. Дублирование функций управления в наибольшей степени присуще ОСУ:

- а) дивизиональной;
- б) матричной;
- в) линейно-функциональной;
- г) функциональной;

22. Назовите признаки, по которым может осуществляться разделение труда на предприятии:

- а) по технологическому;
- б) по предметному;
- в) по организационному;
- г) по смешанному.

23. Укажите тип структуры, изображенной на рисунке 3.13:

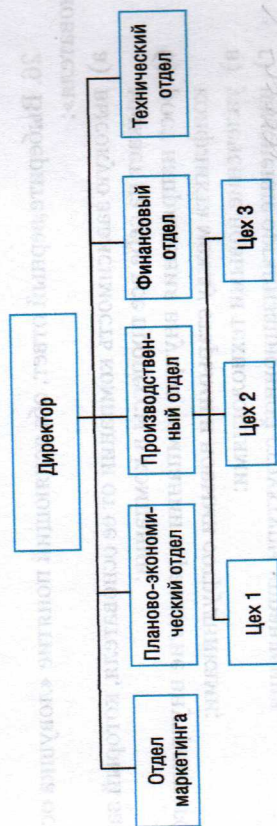


Рис. 3.13. Организационная структура управления (Добавлено)

- а) линейная;
- б) функциональная;
- в) линейно-функциональная;
- г) бригадная.

24. Выберите верное определение организационной структуры управления:

- а) это нормы и ценности, которые разделяются абсолютным большинством членов организации или предприятия, а так же внешние их проявления;
- б) научный курс о причинах и факторах поведения людей в организации; область научных исследований с целью изучения индивидуальных представлений, ценностей, поступков при работе в группах и в целой организации;

- в) совокупность подразделений организации и их взаимосвязей, в рамках которой между подразделениями распределяются управленческие задачи, определяются полномочия и ответственность руководителей и должностных лиц;
- г) совокупность работников, объединенных в подразделения (или отделов), специально выделенных работников), на которые возложено выполнение управленческих функций.

25. Элемент организационной структуры системы управления определенного уровня:

- а) норма управляемости;
- б) производственный участок;
- в) уровень управления;
- г) звено управления.

26. Выберите верный ответ, объясняющий понятие «ловушка основателя»:

- а) высокую зависимость компании от ее основателя, который замыкает на себе все процессы в компании;
- б) рост напряжения внутри компании и развитие внутреннего конфликта между старыми и новыми сотрудниками;
- в) увлечение новыми технологиями;
- г) изменение организационной структуры управления.

27. Назовите организационную структуру, в которой одновременно реализуются несколько проектов:

- а) проектная;
- б) линейная;
- в) матричная;
- г) функциональная.

28. Укажите, какая из составляющих успеха организации пропущена в данном ряду:

- выживание, производительность, практическая реализация,
- а) эффективность;
- б) реализуемость;
- в) ответственность;
- г) уверенность;
- д) надежность

29. Обязательство выполнять взятые на себя функции, установленные задания, а также находиться под воздействием соответствующих санкций (моральных, административных, уголовных, и иных) за невыполнение — это:

- а) надежность;
- б) эффективность;
- в) ответственность;
- г) исполнительность

30. Линейная структура управления имеет вид:

- а) квадрата;
- б) прямоугольника;
- в) треугольника;
- г) трапеции.

- 3) распространения идеи среди персонала на разных уровнях и внешних заинтересованных лиц;
- 4) распределения ответственности и полномочий между сотрудниками.

Стандарт ИСО 14001 : 2015 развивает концепцию процессного подхода. Разница в том, что система экологического менеджмента организации влетает в логическую последовательность бизнес-процессов компании, чтобы предотвратить или снизить нежелательные последствия. Организация определяет риски, возможности и действия, которые будут предпринимать при наступлении определенных событий. Такой подход позволяет установить экологические цели, спланировать деятельность и исключить или минимизировать угрозы окружающей среде.

Новая версия стандарта 14001 требует введения цикла «планируй — делай — проверяй — улучшай» на каждый уровень управления организацией, по отношению к каждому аспекту деятельности, влияющему на окружающую среду. Организации стали активно обмениваться информацией, значимой для системы экологического менеджмента, с заинтересованными лицами внутри нее и за ее пределами. Постоянный обмен информацией помогает распространять стандарт. Безопасности в сфере охраны окружающей среды и повышает результативность усилий компании по снижению негативного воздействия. Новая версия ИСО 14001 развивает идею постоянного поиска возможностей для улучшения.

Организация не вправе останавливаться на единовременном введении экологических стандартов с целью получить сертификат, она определяет сроки, объем и уровень мер, которые приведут к непрерывному улучшению ее системы управления экологической безопасностью.

Следовательно, главным принципом современного подхода к управлению уровнем качества является оценка качества услуг глазами клиента. Поскольку разработка внутреннего стандарта качества на основе только внутрипроизводственных измерений без учета оценки требований клиентов приведет к набору внутренних критериев, но не к созданию СМК.

Практикум

Контрольные вопросы

1. Что представляет собой качество? Какие показатели его характеризуют?
2. Дайте характеристику понятию качества применительно к сфере услуг.
3. Что такое пирамида качества? Как она влияет на имидж компании?

4. Какие методы оценки показателей уровня качества вы знаете? Приведите примеры их использования на АТП.
5. В чем основные особенности органолептического метода и как он используется на АТП?
6. Что представляют собой эргономические показатели качества?
7. Назовите основные нормативные документы по обеспечению качества услуг.
8. Что представляют собой стандарты, связанные со спецификой объекта стандартизации и содержанием установленных к нему требований?
9. Что такое сертификат качества?
10. Что включает в себя структура стандарта ISO 14001 : 2015?
11. Назовите показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта.
12. Какие этапы создания системы менеджмента качества на производственном участке вы знаете?

Тест

1. Укажите термин, который определяется как «совокупность свойств продукции или услуги, обуславливающая ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением»:

- а) свойство;
- б) категория;
- в) показатель;
- г) качество.

2. Определите термин, который определяется как «совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности клиентов»:

- а) свойство;
- б) номенклатура показателей;
- в) категория;
- г) уровень качества.

3. Укажите термин, который определяется как «способность объекта более полно отвечать запросам покупателей в сравнении с другими индифферентными объектами, представленными на рынке»:

- а) уровень качества;
- б) конкурентоспособность;
- в) полезность;
- г) технологичность.

4. Вставьте в определение недостающее действие: «Качество — совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности установленные и предполагаемые потребности»:

- а) выполнять;
- б) соответствовать;
- в) удовлетворять;
- г) принимать.

5. Определите термин, который определяется как «свойство, определяемое эффектом, который получает потребитель от использования или потребления продукции»:

- а) конкурентоспособность;
- б) уровень качества;
- в) экономия;
- г) полезность.

6. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:

- а) организация должна понимать и выполнять требования потребителей;
- б) организация должна оказывать современную эффективную услугу;
- в) организация должна изучать требования потребителей;
- г) организация должна устанавливать тесные связи с потребителями своей услуги.

7. Определите вид контроля уровня качества, к которому относится контроль, осуществляемый с применением приборов и инструментов:

- а) органолептический;
- б) регистрационный;
- в) измерительный;
- г) расчетный.

8. Выберите этап жизненного цикла, с которого начинается реальное формирование уровня качества:

- а) производство;
- б) проектирование;
- в) технологическая подготовка производства;
- г) конструкторская подготовка производства.

9. Назовите метод определения уровня качества услуг, при котором используются теоретические или эмпирические зависимости для определения численных значений показателей:

- а) измерительный;
- б) регистрационный;
- в) расчетный;
- г) социологический.

10. Определите метод определения уровня качества, который использует информацию, получаемую в результате анализа ощущений и восприятия органов чувств человека: зрения, слуха, обоняния, осязания и др.:

- а) органолептический;
- б) измерительный;
- в) регистрационный;
- г) экспертный.

11. Принцип «Постоянное улучшение качества» означает, что:

- а) необходимо постоянно совершенствовать средства производства в организации;
- б) необходимо постоянно улучшать сведения и знания, зафиксированные на носителях информации;
- в) непрерывное улучшение качества является постоянной целью организации;
- г) необходимо постоянно совершенствовать предметы труда в организации.

12. Принцип «Подход как к процессу» означает, что:

- а) необходимо выявлять процессы коммерческой деятельности организации;
- б) желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом;
- в) организация должна управлять всеми бизнес-процессами оказания услуги;
- г) верны ответы а) и б).

13. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:

- а) предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес-процессов;
- б) подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции;
- в) управление системой взаимосвязанных процессов способствует повышению эффективности деятельности организации;
- г) персонал как главный ресурс организации обеспечивает системный подход к менеджменту.

20. Взаимосвязь достигнутых результатов с количеством использованных ресурсов — это:

- а) эффективность;
- б) прибыльность;
- в) доходность;
- г) рентабельность.

21. Подход к руководству организацией, нацеленному на качество, основанному на участии всего ее персонала и направленному на достижение долгосрочного успеха, называется:

- а) менеджмент качества;
- б) обеспечение качества;
- в) тотальный менеджмент качества;
- г) все ответы верны.

22. Под оценкой реакции потребителей на уровень качества оказываемых услуг понимают:

- а) обратную связь;
- б) прямую связь;
- в) взаимовыгодные отношения;
- г) быструю связь.

23. Процесс определяется как:

- а) управленческая деятельность, имеющая входы и выходы;
- б) получение организацией конечного результата;
- в) способность объекта более полно отвечать запросам покупателей;
- г) совокупность видов деятельности, преобразующих входы и выходы;
- д) нет верного ответа.

24. Назовите метод управления уровнем качества, который рассматривается как инструмент, позволяющий отслеживать ход протекания процесса посредством измерения показателей качества и воздействовать на него:

- а) Парето-диаграмма;
- б) контрольная карта;
- в) диаграмма распределения данных;
- г) метод Тагути.

25. Назовите первые международные стандарты, которые были направлены на создание системы менеджмента качества.

14. Под функцией менеджмента качества, направленной на улучшение способности выполнить требования к уровню качества, понимают:

- а) планирование уровня качества;
- б) мониторинг уровня качества;
- в) управление уровнем качества;
- г) улучшение уровня качества.

15. Функцию менеджмента качества, направленную на установление целей в области качества и определяющую необходимые операционные процессы оказания услуг, называют:

- а) управление уровнем качества;
- б) улучшение уровня качества;
- в) планирование уровня качества;
- г) прогнозирование уровня качества.

16. Потребность, которая установлена или является обязательной для потребителя, называется:

- а) характеристика качества;
- б) требование к уровню качества;
- в) свойство услуги;
- г) степень удовлетворенности потребителей.

17. Восприятие потребителями степени выполнения их требований носит название:

- а) характеристика качества;
- б) требование к качеству;
- в) степень удовлетворенности потребителей;
- г) показатель качества.

18. Назовите документ, который устанавливает потребность, которая установлена и является обязательным условием для определения отношений между предприятием и потребителем услуги:

- а) стандарт;
- б) требование;
- в) договор;
- г) сертификат.

19. Степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов означает:

- а) рентабельность;
- б) доходность;
- в) прибыльность;
- г) результативность.